



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

CRITICAL Software, S.A.

Elaborado pela aluna Inês de Albergaria Gomes de Pinho, n.º 13224, no âmbito da unidade curricular “Parte Não Letiva do Mestrado”, integrada no 2º ano do Mestrado em Controlo de Gestão, sob a orientação do Professor Doutor António Soares Gomes Miguel e a supervisão do Dr. Joaquim António Antunes Rola Mendes.



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA

COIMBRA

2014

Data	Páginas
06-06-2014	68



ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	5
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	6
AGRADECIMENTOS	8
RESUMO	9
INTRODUÇÃO.....	10
1. CAPÍTULO I.....	12
Caracterização da Organização	12
1.1. Resenha histórica	12
1.2. Missão e Visão.....	14
1.3. Estrutura Organizacional	16
1.1. Cultura Organizacional – Cultura de Projeto.....	18
2. CAPÍTULO II.....	21
Descrição das funções realizadas	21
2.1. Enquadramento do <i>Project Management Support</i> na Gestão de Projetos	21
2.2. <i>Project Management Support</i> integrado na Equipa de Projeto.....	48
2.3. Ferramentas e Programas Utilizados no Desenvolvimento da Atividade <i>Project Management Support</i>	49
3. CAPÍTULO III	51
Enquadramento Teórico	51
3.1. O <i>Project Management Office</i> (PMO) na <i>CRITICAL Software</i>	51
3.1.1. A Integração do <i>Project Management Support</i> no PMO.....	53
3.1.2. Melhoria Contínua – A Adaptação dos Modelos de Gestão de Projetos à Realidade Concreta.....	53
4. CAPÍTULO IV	55
Contributo Teórico-Prático.....	55



<p style="text-align: center;">INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA</p>
--

Para uma definição do papel de <i>Project Management Support</i>	55
4.1. Descritivo Funcional.....	55
4.2. Mapeamento de Competências	58
4.3. Listagem de Atividades.....	59
CONCLUSÕES	64
BIBLIOGRAFIA	67

NOTA: texto redigido segundo o Novo Acordo Ortográfico.



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Diagrama Organizacional Grupo CRITICAL	13
Figura 2- Organograma Equipa de Gestão	16
Figura 3- Gestão Quantitativa na CRITICAL	21
Figura 4- Subprocessos da Gestão de Projetos	38
Figura 5- Grupos de processos da Gestão de Projetos	39
Figura 6- Metodologia <i>Waterfall</i>	46
Figura 7- Visão geral do ciclo de vida de um projeto segundo a metodologia <i>Scrum</i> ...	47
Figura 8- Equipas de Projeto	49
Figura 9- Esquema funcional do PMO	53
Figura 10- Mapeamento de Competências do <i>Project Management Support</i>	58



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDM	<i>Business Development Manager</i>
BizDev	<i>Business Development</i>
CDR	<i>Critical Design Review</i>
COTS	<i>Commercial off-the-shelf</i>
CSW	<i>CRITICAL Software, S.A.</i>
CVS	<i>Concurrent Versions System</i>
EIS	<i>Enterprise Information System</i>
EVM	<i>Earned Value Management</i>
JIRA	<i>Software de apoio à gestão e execução de projetos de desenvolvimento de software desenvolvido pela empresa Atlassian.</i>
KOM	<i>Kick-off Meeting</i>
PDR	<i>Preliminary Design Review</i>
PGA	<i>Processos de Gestão do Âmbito</i>
PGC	<i>Processos de Gestão dos Custos</i>
PGQ	<i>Processos de Gestão da Qualidade</i>
PGR	<i>Processos de Gestão do Risco</i>
PM	<i>Project Manager</i>
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMC	<i>Processos de Monitorização e Controlo</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMO	<i>Project Management Office</i>
PMS	<i>Project Management Support</i>
PP	<i>Processos de Planeamento</i>



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA

RAIL	<i>Risks, Actions, Issues and Lessons Learned List</i>
SLA	<i>Service Level Agreement, em português Acordo de Nível de Serviço</i>
SVN	<i>Apache Subversion (sistema de controlo de versões)</i>
TM	<i>Technical Manager</i>
WBS	<i>Work Breakdown Structure</i>
WOW	<i>WorkOrder & Trouble Ticketing System</i>
WP	<i>Work Package</i>



AGRADECIMENTOS

Não foi fácil tomar a decisão de rever o meu percurso profissional, reciclando os meus conhecimentos e mudando de área, da Psicologia para o Controlo de Gestão. A conjuntura atual forçou-me a esse desequilíbrio. Não obstante, sobrevoando este percurso numa revisão do aprendizado, concluo que “*pelo sonho é que vamos*”¹ e pelos projetos que arriscamos é que “*Partimos. Vamos. Somos.*”

Neste percurso, contei com o apoio de diversas pessoas que contribuíram a diversos níveis para este crescimento e que aprez aqui e agora destacar.

Quero, em primeiro lugar, expressar o meu agradecimento à empresa CRITICAL Software, S.A. pela oportunidade que me concedeu em realizar o estágio curricular, em especial a Joaquim Rola Mendes, meu Supervisor, pela integração, disponibilidade e partilha de conhecimento que desde o primeiro dia demonstrou; a todos os colegas com quem tive a oportunidade de trabalhar que me acolheram nas suas equipas sem qualquer resistência, apoiando-me sempre que necessário, em especial a Marta Lopes; a toda a comunidade CRITICAL pela integração e amizade que ainda hoje mantenho.

Agradeço igualmente ao meu Orientador, Professor Doutor António Miguel, que aceitou firmemente o meu convite de orientação de estágio curricular, por toda a disponibilidade e apoio.

Por último, e com especial destaque, agradeço aos meus familiares que me possibilitaram concluir mais esta etapa da minha vida, criando condições para tornar este projeto possível, a eles dedico mais esta conquista.

¹ Sebastião da Gama (1992).



RESUMO

O presente Relatório de Estágio retrata a experiência de estágio curricular decorrida no âmbito do 2º ano do Mestrado em Controlo de Gestão desenvolvido pelo ISCAC, e que se realizou entre dezembro de 2013 e junho de 2014. Esta experiência consistiu no desempenho da função de *Project Management Support* no âmbito da Gestão de Projetos de Software, na empresa CRITICAL Software, S.A., com sede em Coimbra. Esta função surgiu recentemente na empresa com o objetivo principal de libertar o Gestor de Projeto de um leque de atividades de gestão de modo a facilitar a sua focalização nas atividades de negócio e na relação com o Cliente. Reflete-se, neste Relatório, o papel do *Project Management Support* na Gestão de Projetos, impacto, relação com a equipa de projeto e estrutura institucional e atividades e responsabilidades ao longo do ciclo de vida do projeto, culminando com um contributo para o seu Descritivo Funcional e Mapeamento de Competências.

Palavras-chave: Gestão de Projetos; *Project Management Support*; Controlo de Gestão



INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Estágio retrata a experiência de estágio curricular decorrida no âmbito do 2º ano do Mestrado em Controlo de Gestão desenvolvido pelo Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra (ISCAC), e que se realizou entre dezembro de 2013 e junho de 2014. Esta experiência consistiu no desempenho da função de *Project Management Support* no âmbito da Gestão de Projetos de *Software*, na empresa *CRITICAL Software, S.A.*, com sede em Coimbra.

Recentemente (em dezembro de 2013) a empresa viu necessidade de integrar nas suas equipas de projeto a figura de *Project Management Support* (PMS) com o objetivo central de colaborar nas vertentes técnicas da gestão de projeto, com foco na execução de tarefas e no tratamento de informação para apoio à decisão. Até então esta função não existia na *CRITICAL*, pelo que esta experiência foi também uma experiência inédita para a empresa ao implementar e avaliar a pertinência da função de *Project Management Support*. Por este motivo, o objetivo central deste Relatório é retratar e refletir esta função prestando um pequeno contributo para o seu Descritivo Funcional e Mapeamento de Competências, refletindo ao longo deste trabalho as funções descritas, posicionando-as face às várias fases do ciclo de vida do projeto e face aos processos inerentes ao desenvolvimento de produtos de *software*.

Para o efeito, o presente Relatório inicia com a caracterização da empresa, aspetos históricos, sua missão e visão, estrutura e cultura organizacionais com especial destaque para a reflexão da cultura de projeto que a empresa adota e partilha.

De seguida, é elaborada uma descrição reflexiva das funções realizadas durante o estágio, enquadrando a função de *Project Management Support* no âmbito da Gestão de Projetos e integrada na equipa de projeto; neste capítulo são, ainda, refletidas e elencadas as ferramentas e programas utilizados no desenvolvimento da atividade.

Posteriormente, é feito um enquadramento teórico da função que se encontra integrada no *Project Management Office* (PMO) da empresa e refletidos princípios de melhoria contínua na Gestão de Projetos através da adaptação dos modelos de Gestão de Projetos à realidade concreta da empresa. Esta reflexão culmina num singelo contributo teórico-



prático para uma definição do papel de *Project Management Support*. Neste último capítulo é avançado o seu Descritivo Funcional, Mapeamento de Competências e a Listagem de Atividades.

Finaliza-se este Relatório com algumas conclusões que derivam da reflexão entretanto desenvolvida, discutindo lições aprendidas e reptos futuros.

Por último, especial ressalva para os limites da informação aqui partilhada que se rege pelo compromisso de confidencialidade dado o presente Relatório de Estágio retratar uma experiência decorrida no seio de uma empresa particular no âmbito do desenvolvimento de soluções críticas e especificadas aos seus Clientes.



1. CAPÍTULO I

CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

1.1. RESENHA HISTÓRICA

Fundada em 1998, na cidade de Coimbra, a *CRITICAL Software* (adiante, designada somente por *CRITICAL*) surgiu do trabalho conjunto de três estudantes de doutoramento em Engenharia de Computação, da Faculdade de Ciência e Tecnologia, da Universidade de Coimbra, Gonçalo Quadros, João Carreira e Diamantino Costa, enquanto uma *spin-off* da incubadora de empresas do Instituto Pedro Nunes (IPN).

É, atualmente, uma empresa de alcance internacional, especializada no desenvolvimento de soluções, serviços e tecnologias de apoio aos sistemas de informação crítica de negócio das empresas, suas clientes, garantindo que os processos críticos de negócio sejam realizados de forma segura e eficiente. Para o efeito, é hoje um centro de engenharia informática albergando cerca de 250 engenheiros, dedicando grande investimento em I&D e na Qualidade dos seus processos e produtos.

Inicialmente, o trabalho de investigação desenvolvido e publicado no âmbito da vulnerabilidade dos sistemas Windows chamou a atenção de empresas para as quais esta área é crítica, tais como a NASA, que contactou os estudantes a propor-lhes testar os sistemas críticos num dos seus laboratórios espaciais.

No alcance de novos projetos, a empresa lançou diversos produtos e apostou em novos mercados: aeronáutica; espaço; defesa e segurança; governo; serviços financeiros; telecomunicações; energia e *utilities*; automóvel; saúde; ferroviária, entre outras indústrias, tais como, petróleo e gás, fabricação de papel e celulose, produtos eletrónicos, farmacêuticos, transporte, entretenimento e retalho.

Nos primeiros tempos e em sequência do contrato estabelecido com a *NASA Jet Propulsion Lab* e com a Agência Espacial Europeia (ESA), a *CRITICAL* abriu a sua primeira subsidiária em San Jose, Califórnia. Em 2004 abriu uma sucursal no Reino Unido e em 2008 iniciou operações no Brasil. No ano seguinte, em 2009, abriu uma delegação em Moçambique e em 2011 destacou uma equipa de desenvolvimento de



negócio a tempo inteiro em Angola de modo a consolidar a sua presença neste país. Em 2013 a *CRITICAL* estendeu a sua operação na Alemanha. Atualmente, o negócio internacional, considerado em termos de volume de negócios anual, representa uma maior percentagem do que o negócio original em Portugal.

Ao longo do seu desenvolvimento, foram lançadas várias *spin-offs*, tais como, a *CRITICAL Links*, com o lançamento mundial do premiado *edgeBOX*, a *CRITICAL Materials*, a *CRITICAL Health*, a *CRITICAL Manufacturing*, a *iTGROW* (em coordenação com o Banco BPI), a *CRITICAL Management Consulting*, e, mais tarde, a *Watchful Software* e a *Verticalla* (Figura 1).

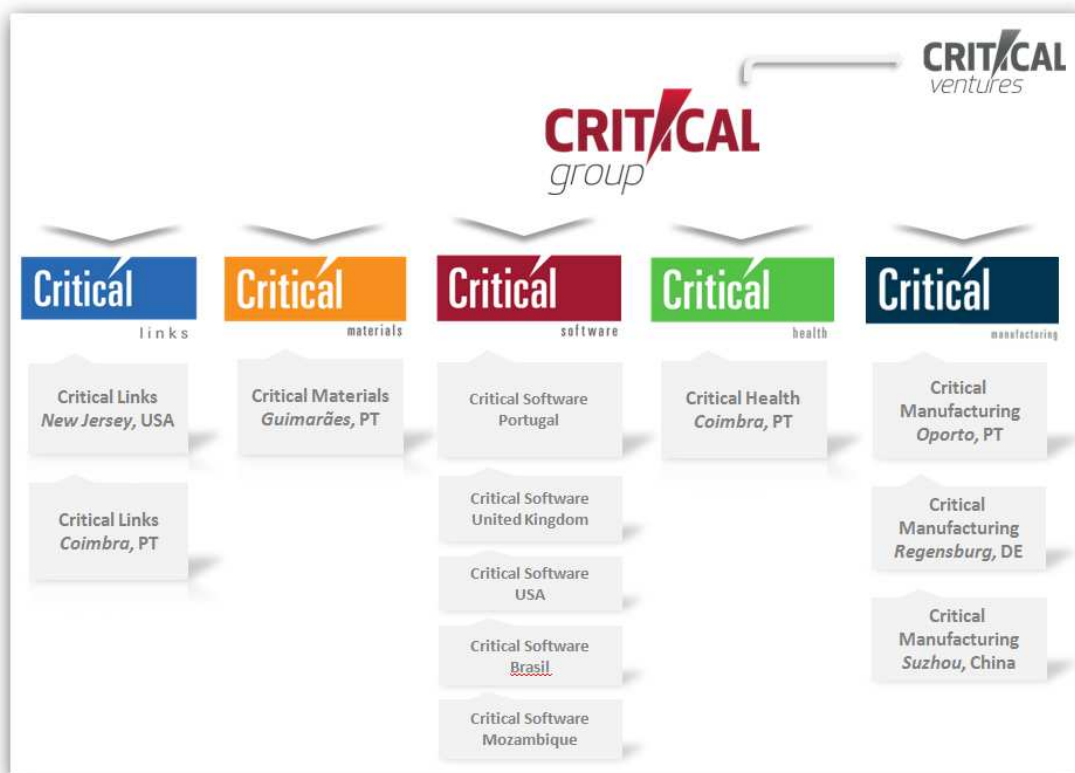


Figura 1- Diagrama Organizacional Grupo CRITICAL²

² Fonte: Documento interno.



1.2. MISSÃO E VISÃO

A **visão** da *CRITICAL* caracteriza-se por “*ser a referência global para soluções pioneiras e inovadoras para sistemas de informação crítica*”, sendo a sua **missão** “*fornecer tecnologias e soluções fiáveis e inovadoras para sistemas de informação crítica*”. (<http://www.criticalsoftware.com/pt/about-us/core-values>, consultado em 16-06-14). O caráter crítico da sua missão, norteia a atividade da empresa representada na marca *CRITICAL*.

Como valores da empresa destacam-se:

- **Inovação**, marcada pelo espírito criativo, pela abertura ao mundo e pela capacidade de pensar de forma global, cujo objetivo é ser uma empresa visionária, inovadora e empreendedora, capaz de criar e implementar soluções inovadoras para garantir que os processos críticos dos seus clientes são conduzidos de forma segura e eficiente. Os desafios são vistos como oportunidades.
- **Excelência** traduzida na equipa de elite com experiência e alto nível de conhecimento técnico, capaz de captar e desenvolver talentos. Faz parte da sua cultura o trabalho com determinação, urgência, rigor e paixão, e o comprometimento com a excelência em tudo o que fazem e em todos os lugares onde operam.
- **Cooperação**; o trabalho de equipa é a sua marca, combinando talento e esforço. É fomentado o estabelecimento de relações interpessoais na promoção do bem-estar e da partilha de conhecimentos, como forma, também, de proporcionar a criatividade e a inovação, valores-chave no desenvolvimento de soluções inovadoras. Privilegiam as relações de longo prazo com os clientes, tanto local como globalmente, cooperando com eles para projetar e desenvolver as tecnologias e soluções que eles necessitam.
- **Fiabilidade**: “Cumprimos promessas”, no objetivo de criar relações credíveis e de confiança, é estabelecido o compromisso da construção de software fiável e



de sistemas de gestão de dados que contribuam para a segurança de pessoas, equipamentos, infraestruturas e das nações.

A Missão e Visão da empresa encontram-se refletidos no **Código de Ética** da organização que se encontra disponível na Intranet, acessível a todos os colaboradores:

“A CRITICAL é uma empresa fundada em valores e que acredita em valores. Integridade, Honestidade, Solidariedade, Não discriminação, Tolerância e Transparência são referências nucleares na vida de empresa.

Viver estes valores é um desafio no contexto hipercompetitivo em que a CRITICAL se enquadra, em que se assiste com frequência a atropelos éticos em nome do sucesso empresarial a todo o custo. A CRITICAL acredita que promover uma cultura de valores dentro da empresa não é um entrave ao sucesso mas antes uma garantia de excelência, rigor e competência.

A afirmação da CRITICAL como uma empresa de (e com) valores depende, naturalmente, dos seus colaboradores, individual e coletivamente, da forma como agem e como interagem. A difusão e promoção desses valores entre colegas de trabalho, parceiros e clientes é essencial para reforçar a marca da CRITICAL como uma empresa de pessoas (e não de meros programadores).

A CRITICAL valoriza (e premeia) a criatividade, a inteligência, a determinação na procura das melhores respostas. A vivência quotidiana dos valores éticos da empresa é indispensável para criar o contexto certo, em que cada colaborador encontrará a serenidade e a convicção necessárias para vencer os mais exigentes desafios. A CRITICAL quer que esta cultura, que faz parte da sua história, faça parte do seu futuro. Um futuro eticamente sustentável.”³

³ Fonte: Documento interno



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA

1.3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A *CRITICAL* possui uma estrutura de gestão de dois níveis:

- Conselho de Administração (*Board*), constituído pelos acionistas;
- Equipa de Gestão Executiva (*Executive Management Team*), elementos nomeados pelo Conselho de Administração para executar as atividades diárias da empresa (Figura 2).

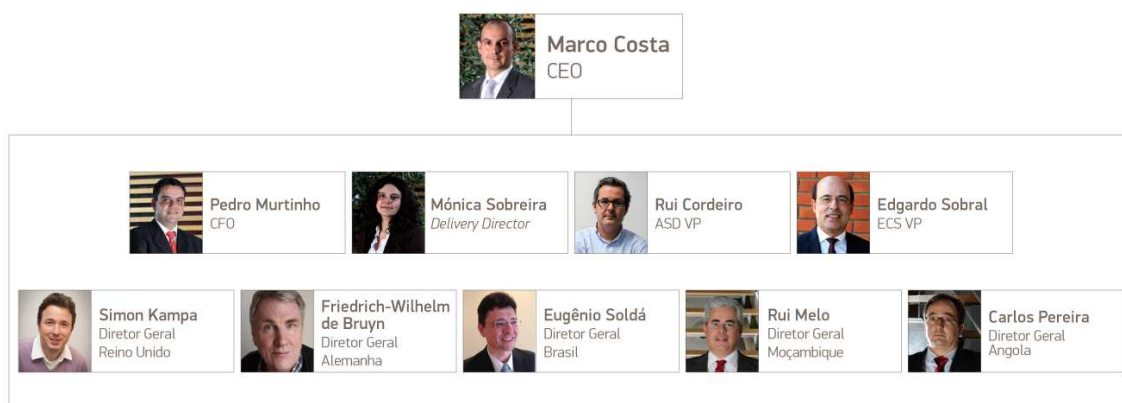


Figura 2- Organograma Equipa de Gestão⁴

⁴ Fonte: <http://www.criticalsoftware.com/pt/about-us/executive-management-team>, consultada em 16-06-2014.



A empresa encontra-se organizada em diferentes áreas de responsabilidade:

- **Desenvolvimento do Negócio – BizDev** (estrutura responsável pela promoção do negócio, integrando serviços de ação comercial, *marketing*, comunicação e *tendering*);
- **Delivery** (sistema responsável por fornecer e implantar produtos e/ou serviços de *software* para o Cliente que atenda aos requisitos acordados; responsável pela alocação e macro gestão dos recursos aos projetos e pelo acompanhamento da performance dos projetos);
- **Recursos Humanos** (acompanhamento e gestão dos recursos humanos numa visão estratégica e de mobilidade, considerando a natureza dinâmica dos papéis desempenhados);
- **Qualidade** (serviços cujo objetivo central é a melhoria contínua dos processos de desenvolvimento de *software*, normalização e certificação, nacional e internacional, que permita à empresa atingir níveis de excelência e maturidade reconhecidas);
- **Tecnologias de Informação** (serviços cujo objetivo principal é fornecer uma visão estratégica de IT, liderança e soluções corporativas para o Grupo CRITICAL através do desenvolvimento, gestão e melhoria contínua da infraestrutura de rede para fornecer alta velocidade, transparência e conectividade funcional; do desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação confiáveis, seguros e inovadores, tanto para apoiar as funções administrativas como de engenharia, como através do fornecimento de manutenção de ferramentas e recursos que capacitem, promovam autonomia e a flexibilidade das equipas de engenharia);
- **Finanças** (serviços responsáveis pela análise e gestão financeira de todos os departamentos e projetos da empresa e que se estendem ao controlo de gestão macro – de todo o grupo CRITICAL – e micro – *project controlling*; à gestão do cash-flow; contabilidade; deveres fiscais; faturação, pagamentos e recebimentos; *procurement* e gestão dos contratos com Clientes e Fornecedores).



1.1. CULTURA ORGANIZACIONAL – CULTURA DE PROJETO

A atividade da *CRITICAL* é maioritariamente desenvolvida através do desenvolvimento de projetos, ações delimitadas no tempo, custo e resultado esperado, cuja missão é atingir objetivos concretos dos Clientes da empresa.

Para o efeito, é clara a aposta na qualidade dos serviços, processos, procedimentos e produtos concebida como uma questão estratégica para a empresa, desde a sua fundação em 1998. A melhoria contínua dos processos de desenvolvimento de *software*, de acordo com normas internacionais reconhecidas, permitiu à empresa atingir um nível de maturidade particular em Portugal. A empresa possui um Sistema Integrado de Gestão (IMS) certificado pela Norma ISO 9001:2008 e no Guia *TickIT*, tendo sido a primeira empresa ibérica a obter a certificação *TickIT*. Foi, ainda, uma das primeiras empresas europeias a obter uma avaliação baseada em *SPICE* (Norma ISO 15504), possuindo avaliadores certificados nesta norma pela *INTACS* (Assessor Internacional ISO 15504 *Certification Scheme*). Foi, também, a primeira empresa portuguesa a atingir o nível 3 (em 2006) e, em 2009, o nível 5 na certificação CMMI (*Software Engineering Institute*, da universidade *Carnegie Mellon*). Juntamente com o CMMI, a empresa utiliza o *Six Sigma* como abordagem para a melhoria dos negócios, fornecendo uma base sólida para a melhoria focada no desempenho. Em 2005 obteve as certificações AQAP 2110 e AQAP 150 da NATO, sendo a primeira empresa portuguesa a fazê-lo, certificação orientada para a gestão da qualidade do processo de desenvolvimento de *software*, com foco tanto nos processos técnicos como nos de gestão. Adicionalmente, a *CRITICAL* foi a primeira empresa portuguesa certificada pela EN9100 e EN9006, uma extensão da ISO 9001 necessários no cumprimento das exigências internacionais aeroespaciais e de defesa. Para além da certificação ao nível dos processos de engenharia, o Sistema de Gestão da Qualidade da empresa garante a certificação dos processos de gestão e de suporte, alinhando, por um lado, os seus processos de gestão com os recomendados pelo *PMBOK Guide* do *Project Management Institute* (PMI) (<http://www.pmi.org>) e, por outro, que os Gestores de Projetos recebem formação intensiva e certificação PMP. A



Qualidade é uma pedra basilar no desenvolvimento da atividade da empresa, marca distintiva da organização, traduzida na prática pela sensibilização dos colaboradores, auditorias regulares aos projetos e atividades, pela comunicação e informação frequentes das normas e orientações (Fonte: *CRITICAL Website*, <http://asd.criticalsoftware.co.mz/quality> consultado em 16-06-14).

Desse modo, e alinhada com as certificações obtidas, a *CRITICAL* dispõe de uma maturidade organizacional singular, traduzida num conjunto de regras estruturadas e estruturais que regulam o desenvolvimento e a execução de projetos, lógica adotada desde cedo.

A lógica de projeto é particularmente comum nas empresas de desenvolvimento de *software*, onde as suas receitas resultam fundamentalmente da realização de projetos para outros, tais como o desenvolvimento de um produto de *software*. Neste tipo de organização, grande parte da sua atividade é realizada através do desenvolvimento de projetos funcionando cada um como um centro de resultados separado, com a sua própria conta de ganhos e perdas (MIGUEL, 2013:25). Tal verifica-se na *CRITICAL* em que cada projeto tem associado um centro de custo e resultado ao qual se reporta o esforço da equipa alocada ao projeto (na respetiva percentagem) e se associa os custos diretos relativos àquele projeto (ex. custos com parceiros, com viagens e outras despesas diretamente associadas ao projeto). Do mesmo modo, cada projeto tem associado determinado proveito e rentabilidade que resulta da relação entre o proveito e o custo específico do projeto. O próprio sistema financeiro da empresa está desenhado de modo a facilitar a contabilização, monitorização e emissão de relatórios de vários projetos, característica comum nas organizações orientadas para projetos (MIGUEL, 2013:25).

A somar aos custos diretos, existem custos indiretos gerados na sua maioria pelos serviços comuns, não afetos diretamente a projetos como, por exemplo, departamento financeiro, recursos humanos, sistemas de informação.

Adicionalmente, e resultado da sua cultura e orientação para projetos, a empresa implementa sistemas de gestão com vista a facilitar a gestão de projetos, tendo inclusive desenvolvido ferramentas internas de apoio a esta atividade, algumas das quais resultaram posteriormente em produtos vendidos a Clientes.



Como característico numa organização orientada a projetos, na empresa *CRITICAL* encontramos uma grande percentagem de recursos afetos a projetos (parcela maioritária), uma elevada autoridade do gestor de projeto dedicado a tempo inteiro à gestão de projetos e uma alocação a tempo inteiro do pessoal administrativo e de suporte aos projetos (MIGUEL, 2013:24).

Como garante da qualidade a empresa tem vindo a desenvolver um sistema holístico de gestão da qualidade composto por um conjunto de atividades, *standards*, controlos e procedimentos implementados ao longo do ciclo de vida de cada projeto no sentido de garantir a confiança no produto e/ou serviço desenvolvido no âmbito de cada projeto, validando se o mesmo está conforme os requisitos do Cliente.

Para o efeito, são recolhidas por projeto métricas de requisitos, esforço, defeitos, entre outros parâmetros; é feito o tratamento do histórico criando *baselines* de performance; são realizadas estimativas dos projetos usando modelos paramétricos; são utilizadas métricas da performance real para avaliar se há desvios face ao planeado; são adicionadas à base de dados e às *baselines* de performance as métricas produzidas por cada projeto de modo a serem reutilizadas em projetos futuros (resumo na Figura 3).

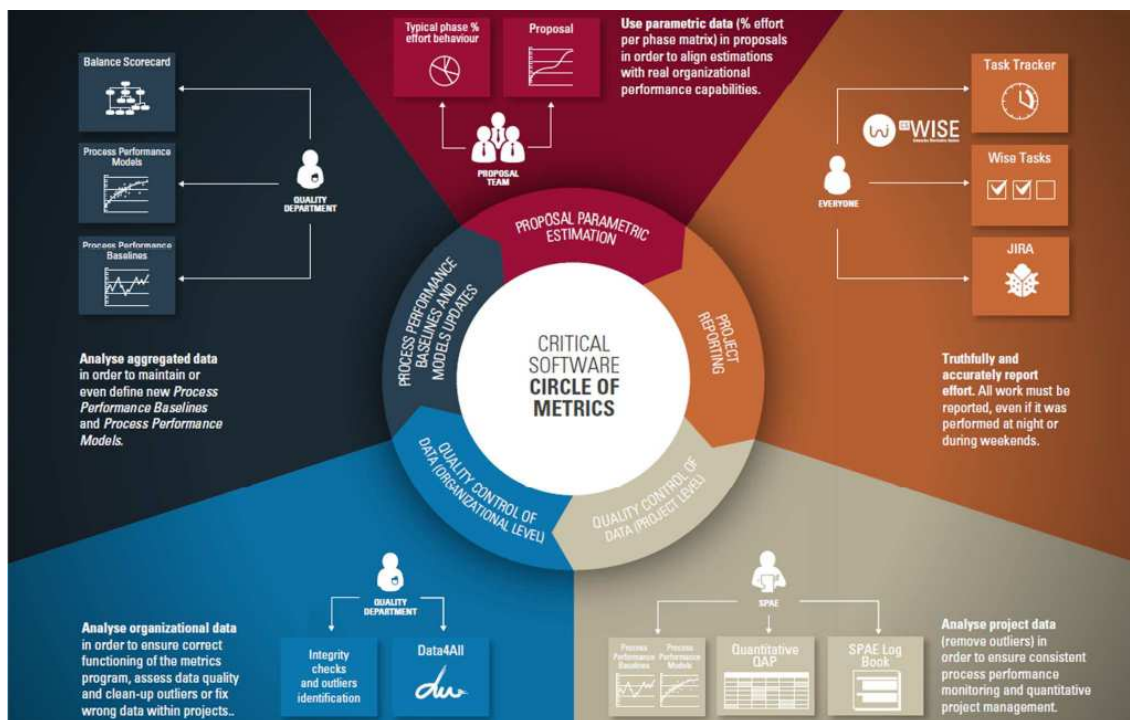


Figura 3-Gestão Quantitativa na CRITICAL⁵

2. CAPÍTULO II

DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES REALIZADAS

2.1. ENQUADRAMENTO DO *PROJECT MANAGEMENT SUPPORT* NA GESTÃO DE PROJETOS

Sendo a atividade da *CRITICAL* maioritariamente desenvolvida através da execução de projetos executados por equipas lideradas por um *Project Manager* (PM), e dado o volume e complexidade dos projetos desenvolvidos, a empresa viu necessidade de integrar nas equipas a figura de *Project Management Support* (PMS) com o objetivo central de colaborar nas vertentes técnicas da gestão de projeto, com foco na execução de tarefas e no tratamento de informação para apoio à decisão. Esta recente decisão (dezembro de 2013), procura libertar o PM de um leque de atividades de gestão de

⁵ Fonte: Documentação interna.



modo a facilitar a focalização do PM nas atividades de negócio e relação com o Cliente. A atividade do PMS, desenvolvida sob a supervisão direta de um PM, partilha os mesmos objetivos de satisfação do Cliente, qualidade e resultados financeiros que os restantes elementos das equipas dos projetos. Partilha, ainda, a mesma visão da lógica de gestão de projeto investida pela empresa, ao longo das várias fases e processos.

Desse modo, uma das primeiras tarefas que se me colocou na adaptação à função, foi tomar conhecimento reflexivo para poder aplicar os conceitos, processos e atividades da gestão de projetos adotada pela *CRITICAL* e que agora aqui se reflete.

Todo o processo de gestão de projetos da empresa orienta-se pelos normativos em vigor, nomeadamente, pelas orientações do *PMBOK Guide*. Desse modo, a gestão de projeto está concebida para identificar, estabelecer, coordenar e monitorizar as atividades, tarefas e recursos necessários ao desenvolvimento de um projeto de desenvolvimento de um produto ou serviço.

Os projetos na *CRITICAL* encontram-se divididos nos seguintes tipos de alto nível e que correspondem a cenários possíveis de projetos com características e requisitos específicos que justificam abordagens específicas:⁶

- ***Desenvolvimento de Software***: projetos que requerem um ciclo de vida total ou parcial, focados no desenvolvimento de um sistema novo ou na atualização de um *software*;
- ***Desenvolvimento Ágil de Software***: projetos que recorrem a metodologias ágeis focados no desenvolvimento incremental e iterativo de sistemas de *software* ou de produtos;
- ***Desenvolvimento e Suporte de Produtos/Plataformas***: projeto que visa o desenvolvimento de um novo produto de *software* que será comercializado pela empresa num modelo de COTS (*commercial off-the-shelf*). A principal diferença entre este tipo e o de desenvolvimento de *software* é a necessidade de requisitos adicionais para garantir características específicas dos produtos e de ambientes multicliente.

⁶ Fonte: Documento interno.



- ***Suporte & Manutenção***: projetos cujo objetivo é proporcionar um serviço ao Cliente baseado na manutenção de um produto já existente. Este produto pode ser desenvolvido pela *CRITICAL* ou por um terceiro;
- ***Investigação & Desenvolvimento (I&D)***: projeto que tipicamente tem um Cliente interno (embora possa recorrer a fontes de financiamento externo ou patrocinadores), e centra-se especificamente em atividades de *I&D*;
- ***Outsourcing***: projetos que consistem na gestão de recursos da *CRITICAL* que se encontrem em regime de *outsourcing*, noutras empresas;
- ***Serviços***: quando o projeto não se enquadra em qualquer outro tipo, é considerado como um serviço de consultoria genérica.

No âmbito da minha experiência de estágio tive a oportunidade de dar suporte a diversos projetos da área Telecom, projetos do tipo:

- ***Suporte & Manutenção***: no âmbito da minha experiência de estágio tive a oportunidade de acompanhar um projeto deste tipo organizado segundo uma lógica de Bolsa de Créditos; o Cliente contrata uma determinada quantidade de créditos (que correspondem a horas-homem de um profissional) a um determinado valor unitário. À medida que o Cliente vai solicitando serviços (submetidos através de um sistema de *Workorder Ticket*, plataforma desenvolvida pela *CRITICAL*), estes vão sendo encaminhados para a equipa técnica que analisa o *issue* reportado, estima e envia ao Cliente a estimativa consolidada para aprovação (custos de gestão e engenharia); uma vez aprovada, a equipa desenvolve/resolve o *issue* ou serviço seguindo o circuito de fluxo de trabalho formalmente definido e acordado com o Cliente para o efeito, mantendo o registo das várias fases naquela plataforma e, internamente, através da ferramenta *JIRA*. O meu papel enquanto PMS vai desde manter este registo atualizado, garantindo o alinhamento entre o registo no *JIRA* e a plataforma *WOW* do Cliente; controlar o seguimento das várias fases deste processo, alinhando com a equipa os passos a dar; analisar a rentabilidade de cada *workorder* relacionando a estimativa com o custo associado ao *issue* (e que



depende ainda do perfil do profissional a quem é atribuído o *issue*); verificar e reportar desvios face à rentabilidade objetivo, no seu todo, alinhando com a equipa, nomeadamente PM e TM, a execução dos trabalhos (por exemplo, qual o total de créditos que devem ser reportados a fim de manter determinada rentabilidade objetivo), entre outras tarefas. Este é um dos projetos em que tive mais intervenção e cujo objetivo atual é a automação dos processos passíveis de ser automatizados;

- **Outsourcing:** projetos em que recursos da empresa são contratados para desenvolver ou manter uma certa área da empresa Cliente; no caso, é já estabelecida uma parceria estratégica entre a CRITICAL e o Cliente, assente em contratos de longo prazo em que os colaboradores contratados em regime de *outsourcing* prestam serviços a três níveis: suporte às *tools* internas do Cliente e desenvolvidas pela CRITICAL; ponto de interação técnica privilegiado entre a empresa e o Cliente, e apoio ao desenvolvimento e implementação de novas *tools* junto do Cliente aumentando a oportunidade de novos contratos de manutenção;
- **Investigação & Desenvolvimento (I&D):** no âmbito da minha experiência de estágio tive a oportunidade de acompanhar o projeto ForTE360°, projeto financiado pelo QREN, cujo objetivo é “*desenvolver um sistema de software inovador centrado na previsão, com elevado valor comercial para operadoras de telecomunicações em todo o mundo. Servindo-se da disponibilidade de terabytes de dados de empresas de telecomunicações, o ForTE360° aborda um dos problemas de "big data" que essas empresas enfrentam, oferecendo a capacidade de produzir previsões precisas do comportamento normal e de pico dos diferentes componentes*”⁷;
- **Serviços:** projetos cujo ciclo de vida não se enquadra noutra tipo por englobar aspetos transversais de outras tipologias (por exemplo, englobar *design* e implementação de novos sistemas e ainda suporte ou consolidação de relatórios; integrar consolidação de dados, processos e infraestrutura com Análise de fontes

⁷ Fonte: http://www.criticalsoftware.com/pt_BR/how-we-do-it/i-and-k, consultado em 01-06-2014.



de dados e algoritmos de transformação e agregação, entre outras funcionalidades); neste caso, a minha intervenção estendeu-se às várias fases do ciclo de um projeto tendo tido a oportunidade, no suporte a este tipo de projeto, de acompanhar praticamente toda a extensão de atividades e responsabilidades do suporte à Gestão de Projeto nas suas várias fases, tais como, suporte na fase de arranque e *handover* de *tendering*, na fase de *kick-off*, na fase de desenvolvimento, na fase de encerramento do projeto e durante a fase de manutenção e suporte. No tópico seguinte desenvolvo estas atividades bem como, mais à frente neste Relatório, no CAPÍTULO IV.

No âmbito da gestão de projetos, a *CRITICAL* detalha e organiza as diversas atividades de acordo com os subprocessos da gestão de projetos, designadamente (Figura 4):

- **Processos de Gestão do Âmbito (PGA):** o objetivo central do processo de gestão do âmbito é assegurar que o projeto, na sua totalidade, inclui todo o trabalho necessário e suficiente para completar e entregar o projeto com sucesso ao Cliente. Tal implica definir em proposta com o Cliente os limites do âmbito do projeto que devem estar formalmente definidos e contratualizados. Naturalmente, este objetivo implica antecipar medidas de controlo do âmbito que serão implementadas ao longo do ciclo de vida do projeto. Este processo inclui:
 - **Definição do âmbito:** envolve a clarificação das funcionalidades (em forma de declarações) que se consideram no âmbito do projeto bem como das exclusões que se consideram fora do âmbito (*scope and out-of-scope*);
 - **Detalhe do âmbito:** inclui a decomposição do âmbito definido em fase de proposta em partes de informação passíveis de serem geridas (requisitos). Estes requisitos funcionarão como uma *baseline* para o desenvolvimento do projeto;
 - **Controlo do âmbito:** visa garantir que o projeto está a implementar as orientações definidas no âmbito e consideradas nos requisitos,



monitorizando se não há adição de recursos ou itens que não fazem parte dos objetivos do projeto. Este processo inclui, ainda, a identificação formal de oportunidades de alterações ao âmbito a serem negociadas com o Cliente;

- **Negociação do âmbito:** consiste em negociar as mudanças de âmbito com o Cliente, os elementos da equipa ou outra parte interessada. O resultado dessa negociação deve ser a aceitação ou rejeição da alteração. Uma vez aceite, o impacto deve ser inserido no âmbito do projeto original.

Apesar de no decurso da minha experiência de estágio não ter participado ativamente nos processos de gestão do âmbito dos projetos que acompanhei, está pensado como função do PMS prestar apoio no controlo das mudanças ao âmbito uma vez que, nestes casos, é expectável que o planeamento e os custos do projeto se alterem e tenham de ser atualizados, desse modo, cabe ao PMS dar suporte ao acompanhamento do impacto daquelas alterações ao nível dos custos e proveitos, recursos, cronograma, qualidade e orçamento. O PMS deverá, ainda, manter atualizados os registos da monitorização dos *change requests* de modo a agilizar a gestão destas alterações (facilitando, por exemplo, a verificação de se as alterações foram faturadas; se foram formalmente aprovadas; se os riscos da alteração estão identificados, qualificados e quantificados, etc.);

- **Processos de Planeamento (PP):** o objetivo central deste processo é assegurar que o cronograma do projeto inclui todo o trabalho funcional especificado no âmbito do projeto e que inclui todas as atividades de qualidade e de gestão que são exigidas pela empresa para executar o projeto com sucesso. No final, o cronograma do projeto definirá o esforço e recursos necessários para implementar o projeto. A ferramenta utilizada para desenhar o planeamento do projeto é o *MS Project*, da Microsoft, e as atividades inerentes são:
 - **Criação da Work Breakdown Structure (WBS):** consiste em criar a versão inicial da estrutura de decomposição do trabalho inerente à execução do projeto, a WBS; esta estrutura consiste na descrição hierárquica do trabalho necessário desenvolver para concluir o projeto.



Esta estrutura deve estar alinhada com o âmbito definido para o projeto e deve conter todos os entregáveis produzidos durante o projeto. Esta atividade será executada em fase de preparação da proposta e reajustada com o Cliente e a equipa do projeto, no momento de arranque do projeto;

- ***Estimar as atividades da WBS:*** o objetivo desta atividade é gerar estimativas de cada atividade (*Work Package*) indicada na WBS. A estimativa deverá considerar as tarefas de engenharia e de gestão, entregas e pacotes de trabalho. Esta atividade será desenvolvida em fase de preparação da proposta e também durante o momento de arranque do projeto;
- ***Criar o cronograma do projeto (Gráfico de Gantt):*** com o intuito de proporcionar um guia que represente como e quando o projeto irá entregar os produtos definidos no âmbito do projeto, é definido um cronograma para traduzir em gráfico (Gráfico de *Gantt*) a informação recolhida e produzida a partir das atividades anteriores;
- ***Definir o cronograma base do projeto (baselined):*** o objetivo desta atividade é estabelecer a linha de base do cronograma do projeto. Abrange a linha de base inicial que está definida para executar o projeto, mas também as mudanças a essa *baseline* que são necessárias implementar durante o projeto por motivos imputados à execução, por solicitações de mudanças, desvios, etc. Esta atividade deve garantir a consistência dos dados, verificando se os dados do plano financeiro estão de acordo com os custos apresentados no cronograma do projeto.
- ***Rolling planning:*** consiste em detalhar a WBS em unidades temporais mais pequenas (4 a 8 semanas) de modo a facilitar a gestão e a revisão do planeamento ao longo do desenvolvimento do projeto;
- ***Definir o plano de gestão da configuração:*** atividades de gestão das configuração (controlo de versões; das mudanças, etc.), tais como, definir um plano do modo como serão geridas as configurações; identificar e documentar as características funcionais e físicas dos produtos de trabalho; controlar as alterações a essas características,



permitindo que os vários interlocutores, a qualquer momento do ciclo de vida do projeto, utilizem dados no mesmo estado e de um modo controlado e registado.

No decurso da minha experiência de estágio, tive a oportunidade de desempenhar atividades nos processos de planeamento, nomeadamente apoiando a verificação da consistência dos dados *baselined*, validando se os dados do plano financeiro estão de acordo com os custos apresentados no cronograma do projeto. Ao concluir essa validação e se a mesma estiver conforme, o PMS é responsável por submeter a primeira baseline contratual e de gestão do projeto, recorrendo ao EIS da empresa (ao importar *MS Project* e Plano financeiro do projeto e apresentando um resumo do objetivo daquelas baselines destacando o valor dos proveitos, dos custos – *work* e *material* – e da margem esperada). No caso de o PMS detetar desvios entre os dados constantes no *MS Project* e no Plano financeiro, deverá reportar ao PM o grau e motivo(s) do desvio. A minha intervenção enquanto PMS estendeu-se, ainda, ao suporte ao estabelecimento de planos de gestão da configuração que ocorre nesta fase, e consiste na elaboração de um Plano Interno de Gestão das Configurações e na listagem dos Itens de Configuração;

- **Processos de Monitorização e Controlo (PMC):** o objetivo destes processos é monitorizar e controlar o desenvolvimento do projeto ao longo do seu ciclo de vida para, sempre que necessário, se acionar ações adequadas à otimização deste desenvolvimento. Estas ações podem ser consequência da observância de algum desvio desfavorável ou até mesmo consequência do aparecimento de alguma oportunidade que possa ser capitalizada para o projeto; ou seja, nem sempre a intervenção no desenvolvimento do projeto é causada por um desvio negativo, não obstante ser essa a causa mais comum (efetuar ajustes na ocorrência de desvios negativos ou nos casos de aumento dessa probabilidade). O progresso do projeto é avaliado pelo cruzamento de, fundamentalmente, três critérios: por um lado, comparando a percentagem do trabalho atual num determinado período em comparação com o planeado (*baselined*) para aquele período; considerando a percentagem do tempo completo face ao total de tempo do projeto (este critério



é usado somente nos casos dos projetos em que o progresso é baseado no tempo – por exemplo, nos projetos de *outsourcer* em que o Cliente contrata X unidades de tempo de um recurso e o progresso decorre do número de unidades de tempo consumidas); e/ou considerando a percentagem do produto do trabalho real (*Physical complete*) face ao planeado (*baselined*), para determinar esta percentagem, mais subjetiva, deverão cruzar-se alguns indicadores como, por exemplo, a quantidade de trabalho atual e a quantidade de trabalho (na mesma unidade de medida) que o colaborador espera necessitar para concluir determinada tarefa (por exemplo, para uma tarefa que foi estimada em 40 horas com 1 recurso a 100% e, considerando um dia de trabalho de 8 horas e, portanto, planeada para durar 5 dias, se ao fim de 2 dias reportados o recurso espera ainda necessitar de mais 4 dias, a percentagem do produto do trabalho real é de apenas 33% face aos 40% de tempo completo – 2 dias em 5). Este cruzamento de medidas de progresso espera incorporar medidas não só de quantidade (do esforço reportado; do material consumido, etc.) mas também de qualidade. Os processos de monitorização e controlo procuram, assim, garantir visibilidade sobre o decurso do projeto de modo a permitir a adoção de medidas oportunas para fazer face a eventuais desvios significativos em relação ao planeado.

As ferramentas utilizadas para dar suporte a estes processos, e que utilizei no decurso da minha experiência de estágio, são: o *MS Project*, o EIS da empresa, o *JIRA* e um *template* em *excel* desenvolvido pela CRITICAL para dar suporte a esta monitorização (*Project Sheet*). As atividades inerentes aos processos de monitorização e controlo são:

- **Gestão dos planos dos projetos (MS Project):** garantir que é medido e comparado o desempenho real e o progresso do projeto face ao plano de gestão de projeto definido nas várias *baselines*;
- **Realizar reuniões de progresso:** garantir que são realizadas regularmente reuniões de revisão do progresso do projeto, desempenho, riscos, problemas e ações, com a equipa completa ou nuclear (a frequência destas reuniões dependia do tipo de projeto, da sua complexidade e do tamanho da equipa);



- ***Realizar reuniões de milestones:*** promover a realização de reuniões para avaliar em que medida as milestones definidas para o projeto foram atingidas e os entregáveis correspondiam ao requisitos definidos e contratualizados com o Cliente. A empresa define e descreve nos seus procedimentos as seguintes reuniões de milestones:
 - ***Reunião de Arranque do Projeto (KOM):*** reunião inicial do projeto cujo objetivo principal é alinhar a equipa com a missão do projeto, clarificar o âmbito e os seus limites, alinhar/rever os planos de comunicação, de gestão do risco e a WBS e o Cronograma de Gantt;
 - ***Reunião de Análise preliminar do design (PDR):*** reunião definida para o final da fase de Engenharia de Requisitos com o objetivo de garantir que a especificação de requisitos e a especificação da arquitetura (de alto nível) são viáveis, completas e consistentes;
 - ***Reunião de Revisão do projeto (CDR):*** reunião a realizar no final da fase de projeto de engenharia para assegurar que o projeto detalhado e o código fonte resultante estão completos e são coerentes;
 - ***Reunião de Revisão da Qualificação (QR):*** reunião a decorrer no final da fase de validação para garantir que todas as atividades de verificação e validação foram devidamente realizadas de acordo com o seu plano inicial;
 - ***Reunião de Revisão da Aceitação (AR):*** reunião definida para o final da fase de aceitação de modo a assegurar que o sistema desenvolvido corresponde aos requisitos definidos dentro do ambiente operacional, e
 - ***Reunião de Encerramento do Projeto (PCM):*** reunião final de fecho do projeto.
- ***Gestão da Comunicação:*** atividade que visa garantir o compromisso e o envolvimento das partes interessadas ao longo do ciclo de vida do projeto.



Na minha experiência de estágio, estas atividades juntamente com as atividades do processo de gestão de custos, que a seguir descrevo, foram aquelas que representaram uma maior intervenção do PMS uma vez que é sobretudo neste processo que o suporte se mostra fundamental para assegurar uma resposta atempada e eficaz a eventuais desvios. Assim, desempenhei atividades de gestão dos planos dos vários projetos que acompanhei, atualizando o progresso, revendo datas e milestones sempre alinhando com o PM e/ou TM respetivo; preparei reuniões de progresso de alguns dos projetos que acompanhei (nomeadamente, do tipo *Serviço*), revendo o *JIRA*, o Plano e os indicadores do projeto; participei nessas reuniões, algumas conduzindo-as, estando responsável por alguns dos seus *outputs* (ata; atualização do Plano e/ou do *JIRA* do projeto; importação do Plano no EIS da empresa para atualizar os indicadores), bem como preparei e tomei conhecimento de reuniões de *milestones*, refletindo com o TM os principais aspetos a rever nas reuniões de *milestones* (no caso, de *QR*).

- **Processos de Gestão dos Custos (PGC):** com o objetivo de assegurar que o plano base do projeto (*baselined*) integra estimativas de custos precisas e que no decorrer do projeto estes custos se confirmem e o projeto atinge o nível de rentabilidade esperado (*target profitability*), são implementadas atividades de gestão dos custos. As ferramentas de suporte a estes processos, e que tive a oportunidade de utilizar no decurso da minha experiência de estágio, são: o EIS da empresa e o já mencionando *template* em *Excel* desenvolvido pela CRITICAL para dar suporte a esta monitorização (e designado por *Project Sheet*). As atividades inerentes aos processos de gestão de custos são:
 - **Definição dos dados financeiros do projeto:** na fase de planeamento do projeto, todos os custos devem ser estimados e definidos, não sendo possível iniciar e gerir um projeto sem ter um orçamento. Nesse sentido, dever-se-á especificar todos os custos previstos (horas de esforço para cada recurso; viagens; alojamento; equipamentos; subcontratos, entre todos). Na maioria dos orçamentos (inclusive, na maioria dos projetos que tive oportunidade de acompanhar), uma parte é considerado orçamento de risco (*budget risk*) uma vez que é definido com base nos



riscos identificados e quantificados internamente; quanto maior o risco associado ao projeto, maior será o seu *budget* de risco. Não obstante constar do orçamento, esta rubrica só pode ser acionada em caso de algum (ou vários dos riscos identificados ocorrer e, ainda assim, deverão ser mantidos registos das ações de mitigação acionadas e da inevitabilidade daquele acionamento;

- **Revisão do orçamento do projeto:** esta atividade procura garantir que o orçamento do projeto é adequado e suficiente e que todos os custos (incluindo o *budget* de risco) estão considerados no plano do projeto (*MS Project* e no *JIRA* do projeto). Esta revisão deverá ser feita com auscultação entre PM e TM de modo a confirmar (ou não) de que o orçamento é adequado aos propósitos definidos no âmbito do projeto. Se eventualmente se detetarem desvios entre o orçamentado e o necessário para a execução completa do âmbito do projeto, o PM deverá negociar junto dos *stakeholders* formas de ajustar o orçamento aos objetivos do projeto; nalguns casos, poderá ser necessário realizar ajustes internos (por exemplo, revisão da rentabilidade objetivo de modo a acomodar um aumento de custos);
- **Aceitação do orçamento do projeto:** após a definição e revisão, dever-se-á aceitar o orçamento submetendo uma *baseline* contratual que representará o compromisso da equipa e do Cliente para com o orçamento estabelecido. Esta *baseline* é submetida com recurso ao EIS do projeto.
- **Aprovação dos custos definidos para o projeto:** durante o desenvolvimento do projeto e após aceitação do seu orçamento, dever-se-á aprovar os custos que entretanto vão sendo acionados (poderá acontecer um projeto ter definido determinado custo que não venha a ser necessário e, por isso, não acionado nem passar por esta atividade). No sentido de manter as despesas acionadas no âmbito do projeto sob controlo, todos os custos passam por um processo de validação e aprovação que inicia na aprovação pelo PM e poderá ter de ser ainda



aprovado pelo gestor da área e, em última instância, pelo Departamento Financeiro (no caso de viagens; acomodações; compras, etc.). Apenas os custos do projeto aprovados podem ser adicionadas ao mapa financeiro do projeto e fornecido pelo Departamento Financeiro;

- **Monitorização e atualização do orçamento do projeto (*rolling budgeting*)**: ao longo do desenvolvimento do projeto é necessário garantir que o seu orçamento está sendo executado de acordo com o planeado. Nestes casos, o indicador *on-budget* será verde ou amarelo (amarelo significa que o orçamento de risco está sendo usado). O PM é responsável por acompanhar e analisar a execução orçamental do projeto e por tomar medidas adequadas para corrigir eventuais desvios. Para o efeito, deverá implementar uma análise contínua (*rolling budgeting e forecast*) no sentido de identificar *as soon as possible* eventuais desvios e de rapidamente acionar ações de minimização do impacto do desvio. O *rolling forecast* caracteriza-se pela previsão contínua e ajustada (“rolante”) da performance relativa de uma empresa, de um projeto, de um programa, etc. com base em indicadores-chave, informação que vai sendo revista de modo a melhorar o processo de tomada de decisão; é entendido como “*a financial estimate of likely future outcomes, where the company thinks it will be, based on current assumptions and economic forecasts about the environment and the organization’s plan.*” (Morlidge e Player, 2010 cit. por Zeller e Metzger, 2013:300). Apesar de derivados, os conceitos *rolling forecast* e *rolling budgeting* diferenciam-se (Henttu-Aho e Järvinen, 2013:3; Rickards e Ritsert, 2012:138). *Rolling budgeting* significa o processo de revisão periódica (por exemplo, mensal ou trimestralmente, consoante a periodicidade definida pela organização) do orçamento elaborado para um ano mais três meses, por exemplo, possibilitando à empresa ajustar continuamente as suas previsões orçamentais ao decurso dos eventos, revendo os seus objetivos e a alocação de recursos (Henttu-Aho e Järvinen, 2013:3; Northern Ireland Assembly, 2010:22). À medida que o período estipulado de



revisão decorre (por exemplo, um mês ou um trimestre), outro período é orçamentado com base nos indicadores-chave entretanto atualizados com os dados reais; o orçamento vai, assim, rolando de modo a acompanhar a evolução dos tempos. O *rolling forecast* engloba o *rolling budget* mas não se reduz a ele pois além deste instrumento pode e deve considerar outros de modo a produzir a melhor e mais ajustada previsão possível (Henttu-Aho e Järvinen, 2013:3). Ambos são elementos-chave no planeamento sistémico (Rickards e Ritsert, 2012:138; Zeller e Metzber, 2013) e mesmo considerado “*the primary management tool*” (Bunce, 2007; Hope, 2006:1). O principal objetivo do *rolling forecast* é ajudar a organização e, no caso dos projetos, as equipas a tomarem melhores decisões (Hope, 2006:1; Leon *et al.*, 2012:11) funcionando como uma base para a ação mais do que para o controlo (Hope, 2009:4). Procura, ainda, reduzir o tempo de preparação do orçamento e planeamento centrando-se em informação pertinente agregada permitindo, desse modo, a análise das contingências e de cenários; minimizar detalhes desnecessários, e maximizar a alocação eficiente e eficaz dos recursos (Leon *et al.*, 2012:8);

- **Monitorização da faturação ao Cliente:** esta atividade consiste em monitorizar os pedidos de compra do Cliente e a respetiva faturação e recebimento das *milestones* de pagamento definidas na proposta do projeto (e identificadas no *MS Project* e comunicadas ao Departamento Financeiro) bem como de quaisquer outros pagamentos a Cliente; para o efeito, o PMS deve emitir um pedido de faturação para o Departamento Financeiro na proximidade de uma *milestone* de pagamento indicando a respetiva proposta e pedido de compra.
- **Encerramento/Arquivo dos dados financeiros do projeto:** por último, e uma vez encerrado o projeto dever-se-á fechar todas as informações financeiras associadas ao projeto, assegurando que todas as faturas foram emitidas e recebidas, que todos os custos foram atualizados (por exemplo, se ainda há orçamento disponível para compras mas o mesmo



não será acionado, dever-se-á solicitar ao Departamento Financeiro atualização do Mapa de Custos zerando os custos previsionais) e que os documentos financeiros do projeto são armazenados no arquivo financeiro da empresa.

No decurso da minha experiência de estágio, estas atividades representaram, porventura, a maior percentagem de minha atuação enquanto PMS. Ademais, é suposto que o PMS seja o principal responsável pelo controlo de custos reportando ao PM qualquer desvio ou dado que implique a sua intervenção. Assim, estava responsável por validar os dados financeiros de cada proposta com os dados financeiros do plano do projeto (recursos bem quantificados e estimados – *Work* e *Material* – no *MS Project*); responsável por introduzir as *milestones* de pagamento nos planos do projeto comparando esse dado na proposta a Cliente, no orçamento do projeto e no pedido de compra do Cliente; responsável por submeter a *baseline* contratual do projeto recorrendo, para o efeito, ao EIS da empresa e importando o *MS Project* e o orçamento respetivos; responsável ainda por introduzir os riscos do projeto de modo a elencar os riscos associados ao orçamento de risco para o PM poder posteriormente submeter esse orçamento a aceitação por PMO; responsável pela aprovação (sempre com validação do PM) de despesas submetidas pelos colaboradores, bem como pela manutenção e atualização dos registos destas despesas; responsável pela monitorização do orçamento e pela análise *rolling* do projeto mantendo atualizadas ferramentas de controlo (no caso, em *Excel*); estive responsável também pela monitorização da faturação ao Cliente bem como pelo pagamento a fornecedores e subcontratos, validando com o Departamento Financeiro e Tesouraria se os mesmos tinham sido faturados e recebidos; e, por último, responsável também pelas atividades de encerramento dos dados financeiros do projeto, solicitando ao Departamento Financeiro a atualização do Mapa de Custos do projeto e o fecho do respetivo Centro de Custo.

- **Processos de Gestão do Risco (PGR):** um dos processos associados à gestão de projetos, é o de gestão de riscos que tem como objetivo central identificar, analisar, quantificar e qualificar, monitorizar, controlar, comunicar e documentar



os riscos associados a determinado projeto de modo a permitir definir um processo de tomada de decisão no caso em que algum desses riscos ocorra. Para este processo são considerados riscos enquanto ameaças (o mais comum) mas também enquanto oportunidades (por exemplo, num dos projetos que integrei foi identificada a oportunidade de o sistema que iria ser desenvolvido poder, no futuro, ser vendido a outras empresas do setor, dado que respondia a um problema comum). Para o efeito, são utilizadas como ferramentas o *JIRA* do projeto (para inserir os riscos e o *risk budget*) e um template em *Excel* desenvolvido pela empresa (*RAIL*) que permite documentar as atividades de gestão do risco, nomeadamente: identificar cada risco (facto; contexto e risco associado); qualificar; quantificar; associar ações de mitigação, responsáveis, etc. As atividades associadas a estes processos são:

- ***Submeter baseline de risco:*** no estabelecimento e definição dos riscos de um projeto, será útil consultar as Lições Aprendidas de outros projetos, uma mais-valia da empresa que possui uma base de dados das Lições Aprendidas dos vários projetos passados e registadas no EIS. Nesse sentido, esta atividade procura reutilizar esse conhecimento na definição dos riscos dos projetos, de modo a incluir ainda na proposta os recursos necessários para fazer face aos riscos identificados (por exemplo, se uma ação de mitigação de um risco identificado implicar 1 dia de esforço de um engenheiro sénior, esse custo deverá ser considerado no *risk budget*);
- ***Análise e identificação dos riscos:*** no sentido de identificar os riscos, dever-se-á transformar as incertezas e dúvidas sobre o projeto em riscos tangíveis que possam ser descritos e medidos. Para cada risco identificado deve ser feita uma análise qualitativa e quantitativa de modo a poder hierarquizá-los (determinando a sua probabilidade e impacto). O objetivo desta atividade é converter informação dos riscos em informação para a tomada de decisão;
- ***Planeamento da resposta aos riscos:*** função de decidir o que deve ser feito face a um risco identificado (mitigar; evitar; aceitar; transferir; observar). Este planeamento irá resultar em ações de resposta aos riscos



que ficarão documentados no *JIRA* do projeto e na *RAIL*; pode, ainda se se justificar, ser definido um Plano de Contingência para um risco particular ou para um conjunto de riscos relacionados. Este planeamento responde às questões: o que pode ser feito (qual a abordagem), quanto e o que deve ser feito (âmbito e ações) e que deverá lidar com o risco (responsabilidade);

- **Monitorização e controlo dos riscos:** monitorizar implica recolher dados sobre o projeto relacionados com os riscos, organizá-los e transmiti-los aos responsáveis de modo a avaliar se estão a ser tomadas as ações necessárias à gestão dos riscos. Esta atividade inclui, ainda, a análise dos relatórios de progresso e a tomada de decisão sobre como atuar face aos riscos;
- **Gestão de problemas (issues):** esta atividade inclui a identificação, registo e resolução de problemas identificados durante a execução do projeto (ex. dúvidas durante a execução do projeto; diferenças de opiniões; problemas técnicos que ficaram em aberto).

Ainda no âmbito da minha experiência de estágio, tive a oportunidade de acompanhar o processo de gestão dos riscos, nomeadamente na identificação e análise dos riscos, na documentação dos mesmos no *JIRA* e na *RAIL* do projeto, no reporte ao PM do *risk budget* e de eventuais fatores de risco que pudessem ocorrer ou aumentar a sua probabilidade.

Transversal a estes subprocessos, podemos considerar ainda os **Processos de Gestão da Qualidade (PGQ)**, processos cujos objetivos principais são: monitorizar e melhorar o Sistema Integrado de Gestão da empresa, certificando-se de que todo e qualquer regulamento e norma adotados pela empresa são seguidos, garantindo que os problemas sejam evitados, revelados e tratados; identificar oportunidades de melhoria dos produtos e dos processos e acompanhar a eficácia das ações implementadas para alcançar essas oportunidades de melhoria; estabelecer interfaces com entidades externas em matéria de qualidade de modo a melhorar a atuação da empresa no relacionamento com o Cliente, e obter, manter e melhorar o plano de certificações, alinhado com os objetivos



estratégicos da empresa. Durante a minha experiência de estágio, a dar suporte a diversos projetos, foi visível a atenção contínua do departamento de Qualidade aos vários projetos, nalguns casos emitido avisos, recomendações, identificando não-conformidades e sugestões de melhoria que faziam chegar às equipas através do *JIRA* do projeto e/ou de reuniões de auditoria interna. Tive, inclusive, oportunidade de participar numa dessas reuniões e contactar com o processo interno de auditoria, no caso, a um projeto de *Suporte&Manutenção*. É notória a cultura de qualidade partilhada, a ênfase e o acompanhamento dados ao cumprimento dos requisitos necessários à obtenção e renovação das várias certificações obtidas pela CRITICAL, bem como o apoio às equipas que são estimuladas a revelar e a partilhar eventuais dúvidas em matéria de qualidade no sentido de promover uma cultura de melhoria contínua.

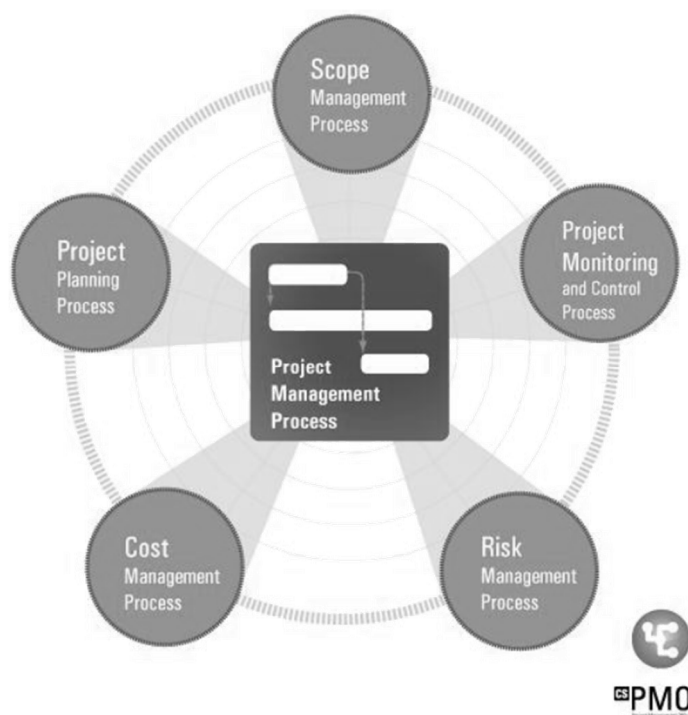


Figura 4- Subprocessos da Gestão de Projetos⁸

⁸ Fonte: Documento interno.



Em alinhamento com as orientações do *PMBOK Guide*, a empresa organiza os processos de gestão de projetos tendo em conta o ciclo de vida de um projeto e as suas fases (Figura 5):

- Iniciação;
- Planeamento;
- Execução e Monitorização e Controlo;
- Encerramento.

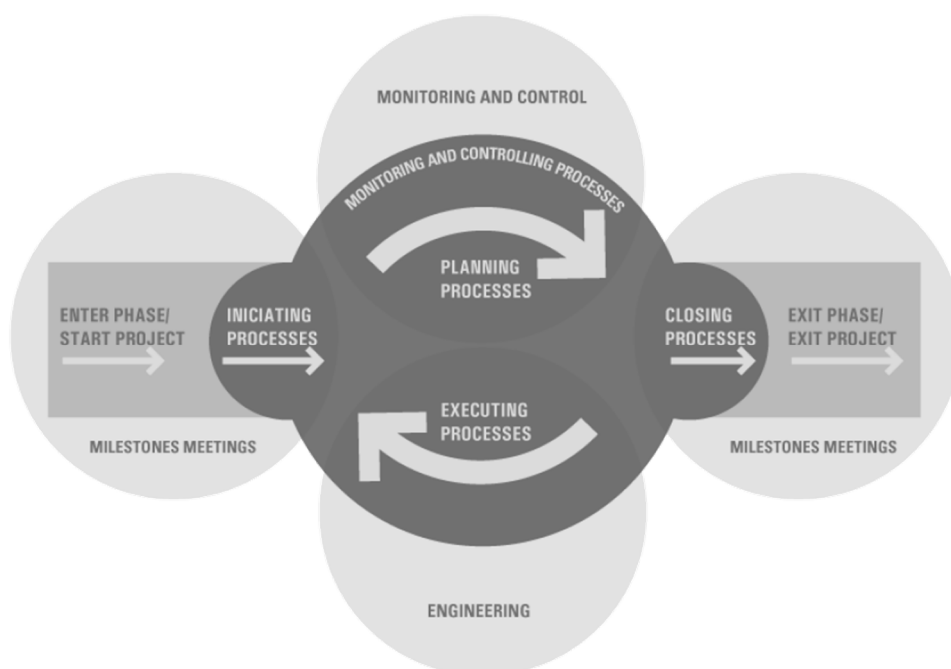


Figura 5- Grupos de processos da Gestão de Projetos⁹

Numa fase inicial, a questão que se coloca é *o que fazer?* (Iniciação). A resposta a esta questão resultará na produção de uma especificação clara, completa, consistente e testável do problema identificado e descrito pelo Cliente. Desta fase resultará o *input* necessário para a equipa do projeto poder definir o trabalho a ser feito. Os resultados e conclusão com êxito desta fase são avaliados na revisão da *milestone*.

⁹ Fonte: Documento Interno.



Idealmente, esta fase deve estar sob responsabilidade do Cliente que deverá especificar o que fazer. Não obstante, nalguns casos esta fase é delegada sobre a equipa do projeto que, em muitos casos, dispõe de um conhecimento e relação com o Cliente privilegiados para poder definir os requisitos de forma mais eficaz.

Os *outputs* desta fase são:

- Especificação do que fazer, um conjunto de requisitos definidos pelo Cliente ou pela empresa com o acordo do Cliente;
- Especificação do que validar, um conjunto de instruções e critérios (por exemplo, delineados na forma de casos de teste de aceitação) do Cliente (ou acordado com o Cliente) que será usado para validar o resultado do projeto (“*estamos, de facto, a entregar o que foi requisitado?*”).

Esta especificação é vertida em documento de modo a evidenciar a definição do âmbito do projeto e o acordo entre a empresa e o Cliente.

Nesta fase a participação do PMS é praticamente nula uma vez que cabe ao PM e elementos responsáveis pelo desenvolvimento do produto/serviço apoiar o Cliente naquela especificação e listagem.

Posteriormente, a questão que se coloca é *como fazer?* (Planeamento). O objetivo será produzir uma resposta técnica à questão inicial sobre o que fazer e servirá como *input* para a equipa do projeto poder avançar com a realização do produto/serviço/plataforma (fase seguinte). Esta resposta estabelece os detalhes técnicos que contenham uma definição precisa e coerente de atividades/funções, performances, custo, cronograma e os planos para todas as atividades a serem realizadas durante o projeto. Os resultados e conclusão com êxito desta fase serão devidamente avaliados na revisão de *milestone*.

Os *outputs* desta fase são:

- Especificações de *como fazer*, um conjunto de declarações detalhando a especificação da fase anterior, diagramas, arquitetura, fluxos de dados, modelos, etc., especificando o que o projeto deverá fazer (resultado);



- Especificações de *como validar*, um conjunto de instruções (critérios) que serão utilizados para validar o resultado gerado pela equipa do projeto;
- Definição da *metodologia* a adotar na fase de execução (*Agile, Waterfall Support&Maintenance*).

Nesta fase a participação do PMS cinge-se sobretudo à documentação e organização da estruturação do projeto de modo a, por um lado, agilizar e facilitar o arranque da execução do projeto (fase seguinte) e a, por outro, apoiar o cumprimento com qualidade dos trâmites processuais necessários à realização das atividades. Desse modo, destacam-se as seguintes atividades que serão listadas mais à frente neste relatório (Tabela 1):

- Validar os dados enviados por *Tendering* (dados financeiros, de gestão do risco, entre outros) realizando análises comparativas entre o Plano do projeto, a proposta e o orçamento, avisando o PM sempre que se verifique alguma inconformidade;
- Elaborar um *template* (no caso, utilizando a ferramenta *Excel*) para efetuar uma análise *rolling budget* com base no orçamento enviado por *Tendering*;
- Dar suporte à definição da gestão do risco, validando se os riscos considerados num projeto estão adequadamente qualificados e quantificados e garantindo que os riscos do projeto estão claramente definidos e de que as declarações de risco são coerentes;

Na preparação do arranque do projeto (*Kick-off*):

- Garantir que a *baseline* do plano do projeto é submetida e aprovada, atualizando a meta financeira do projeto de acordo com as condições de execução;
- Assegurar que a infraestrutura necessária ao desenvolvimento do projeto seja criada e disponibilizada à equipa;
- Criar e/ou dar apoio à criação do Plano de Gestão do Projeto (*MS Project*) em estreita articulação com o PM e o TM;



- Dar suporte administrativo (produção de atas e outros registos documentais relativos ao projeto) certificando-se de que todas as decisões, procedimentos e opções adaptadas ao projeto se encontrem devidamente documentadas;
- Garantir que os requisitos contratuais com parceiros (quando existem) são estabelecidos e devidamente arquivados e partilhados.

Na fase seguinte, a ordem que se coloca é ***Executar*** (Execução, Monitorização e Controlo). O objetivo central é desenvolver e integrar o produto final a entregar ao Cliente. Como sucede nas fases anteriores, os resultados e conclusão com êxito desta fase serão avaliados na revisão de *milestones*.

Os *outputs* desta fase são:

- Um conjunto de trabalhos prontos para serem verificados e validados dentro da equipa do projeto;
- Métricas e outros resultados.

Dependendo da tipologia de projeto, esta fase poderá compreender ainda momentos de ***Validação*** em que se verifica e se valida que a especificação da fase de planeamento é corretamente implementada. Compreende a validação *end-to-end* antes de entregar o produto ao Cliente. Os resultados e conclusão com êxito desta fase são avaliados na revisão de *milestone*.

Os *outputs* da validação são:

- Um conjunto de produtos validados pronto para ser entregue ao Cliente;
- Um conjunto de registos que comprovem que a validação foi realizada;
- Métricas e outros resultados.

É durante a fase de Execução e Monitorização e Controlo que a intervenção do PMS é mais intensiva, compreendendo diversas atividades que poderá executar consoante as necessidades dos projetos:



- Verificar e garantir a atualização do *Actual Work* no Plano do projeto, reforçando a atualização do reporte de esforço da equipa;
- Utilizar o método *EVM* na análise do desempenho do projeto, tendo em consideração o trabalho e custo *baselined*;
- Monitorizar o orçamento global do projeto, comparando mensalmente o valor orçamentado, executado e previsional, reportando ao PM qualquer desvio;
- Atualizar e garantir a atualização da informação do projeto no *EIS*, no *CVS/SVN*, no *JIRA* e no Portal da empresa, se aplicável;
- Preparar a agenda das reuniões de progresso (internas e/ou externas);
- Prestar apoio à gestão operacional da equipa (ex. validação, aprovação e atualização de despesas; requisições de software/equipamentos, viagens ou outras despesas; aprovação e controlo de férias);
- Produzir e garantir a atualização e arquivo das atas das reuniões (reuniões de progresso; reuniões de *milestones* para revisão formal com o Cliente dos entregáveis, e outras);
- Produzir os relatórios mensais para o Cliente do saldo de contas de créditos e do reporte de esforço dos colaboradores (por ex., quando em regime de *outsourcing*);
- Garantir a atualização das Lições aprendidas do projeto no *EIS*;
- Participar na preparação e realização das auditorias internas;
- Participar na identificação de melhorias de eficiência na gestão de projetos;
- Validar o cumprimento dos requisitos de qualidade ao longo do ciclo de vida do projeto;
- Validar semanalmente o Centro de Custo do projeto (quando aplicável);
- Participar na documentação e monitorização dos *change requests*, pedidos de alteração ao âmbito pelo Cliente que, uma vez aprovadas pela empresa e pelo Cliente, devem ser incluídas no âmbito do projeto e definido claramente o seu impacto em termos de recursos, cronograma, qualidade e orçamento.

Posteriormente, segue-se a fase de ***aceitação e encerramento***. Nesta fase realiza-se uma demonstração ao Cliente do resultado produzido pelo projeto. Dependendo das



características do projeto, o produto entregue deve estar adequado ao ambiente operacional do Cliente. Desta fase deve resultar uma declaração de aceitação por parte do Cliente formalizando a entrega final do projeto.

Os *outputs* desta fase são:

- Um conjunto de registos comprovativos de que a aceitação foi realizada;
- Um conjunto de entregáveis ao Cliente, todos os produtos de trabalho entregues nas suas versões finais e aceites pelo Cliente;
- Termo de aceitação assinado pelo Cliente e pelo PM.

Nesta fase, a intervenção do PMS consiste em prestar suporte ao encerramento do projeto de acordo com os requisitos da qualidade, gerando e mantendo registos documentais deste momento e apoiando a produção dos *outputs*. Assim, temos:

- Criação e arquivo do Termo de Aceitação do projeto;
- Criação do *case study* do projeto;
- Validar que todos os documentos produzidos pelo PMS e relativos ao projeto estão *committed* e atualizados no CVS/SVN do projeto;
- Garantir o registo das Lições aprendidas no *EIS*;
- Produção da ata das reuniões de PCM (interna e externa);
- Garantir que o estado do projeto se encontra atualizado no *EIS* ("*Administrative Closure*", "*Closed*" ou "*Warranty*");
- Garantir que os projetos terminados são fechados e arquivados, de acordo com os requisitos da qualidade.

Por último, alguns projetos poderão incluir uma fase de ***Suporte e Manutenção/Garantia*** cujo objetivo é prestar suporte ao Cliente na manutenção do produto/entregáveis desenvolvido no âmbito do projeto. Esta fase é tão importante como as demais dado que o sucesso do projeto depende do nível de satisfação do Cliente diretamente relacionado com o desempenho do produto requisitado. Esta fase inclui, ainda, o período de garantia.



A intervenção do PMS também se estende a esta fase, em atividades como:

- Atribuir *workorders* de garantia e submetidas pelo Cliente à equipa e garantir a sua execução;
- Alertar o PM do projeto para o final da garantia;
- Fechar o projeto no *EIS* da empresa após o fim da Garantia;
- Solicitar ao departamento financeiro para fechar o centro de custo do respetivo projeto.

Na aplicação destes processos, a empresa organiza o desenvolvimento dos seus produtos segundo modelos de desenvolvimento de *software* que se determinam consoante o tipo de projeto a implementar. Assim, poder-se-á optar por um modelo mais clássico, designado *Waterfall* (Modelo em Cascata) ou por uma metodologia mais ágil de desenvolvimento de *software* (metodologia *Scrum*). A escolha do tipo de metodologia a adotar será feita no seio da equipa de projeto em alinhamento com o Cliente e tem por base diversos fatores como a experiência da equipa na metodologia a adotar; o grau de incerteza envolvido; a maturidade da relação comercial com o Cliente, entre outros fatores.

Modelo de Desenvolvimento *Waterfall*

Indicados tanto no caso de projetos de desenvolvimento de *software* com um âmbito muito amplo e/ou crítico que requerem um ciclo de vida de desenvolvimento rigoroso e formal com inclusão de verificações formais e atividades extensas de validação, como no casos de projetos menos críticos com um ciclo de vida mais flexível e com a inclusão de apenas algumas atividades de verificação e validação (por exemplo, projetos mais focados em testes).

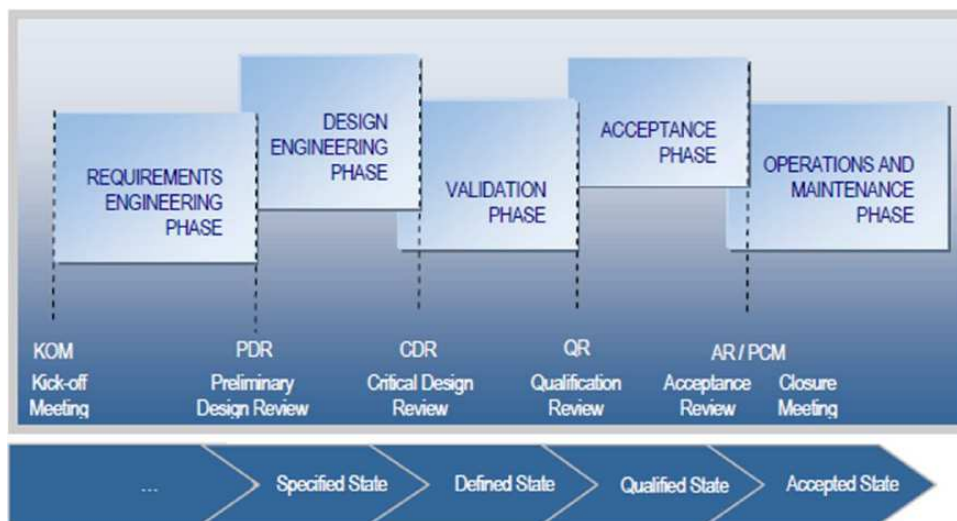


Figura 6- Metodologia Waterfall¹⁰

Como podemos ver na Figura 6, a metodologia *Waterfall* é composta pelas fases de **Requisitos de Engenharia** (iniciada pela reunião de *kick-off* do projeto e terminada na revisão preliminar do projeto/sistema); **Desenvolvimento de Engenharia** (fase que termina na revisão crítica do projeto/sistema); **Validação** (fase que termina na *milestone* revisão da qualificação); **Aceitação** (que termina na *milestone* revisão da aceitação), e fase de **Suporte e Manutenção** (Operacional).

Modelo de Desenvolvimento *Scrum*

Nesta metodologia o foco é dado aos indivíduos e suas interações na produção de *software*, colaborando em estreita parceria com o Cliente de modo a responder dinamicamente às mudanças necessárias implementar. Esta metodologia procura captar de um modo contínuo a compreensão e expectativas do Cliente com o intuito de melhorar a capacidade de resposta às suas necessidades, produzindo e apresentando versões de *software* funcionais intermédios em curtos períodos de tempo (nas reuniões de *sprints* realizadas de 2 a 4 semanas); nestas apresentações ao Cliente é, ainda, possível recolher o *feedback* do Cliente face ao trabalho desenvolvido e a desenvolver permitindo, assim, um rápido e pertinente reajuste.

¹⁰ Fonte: Documento interno.

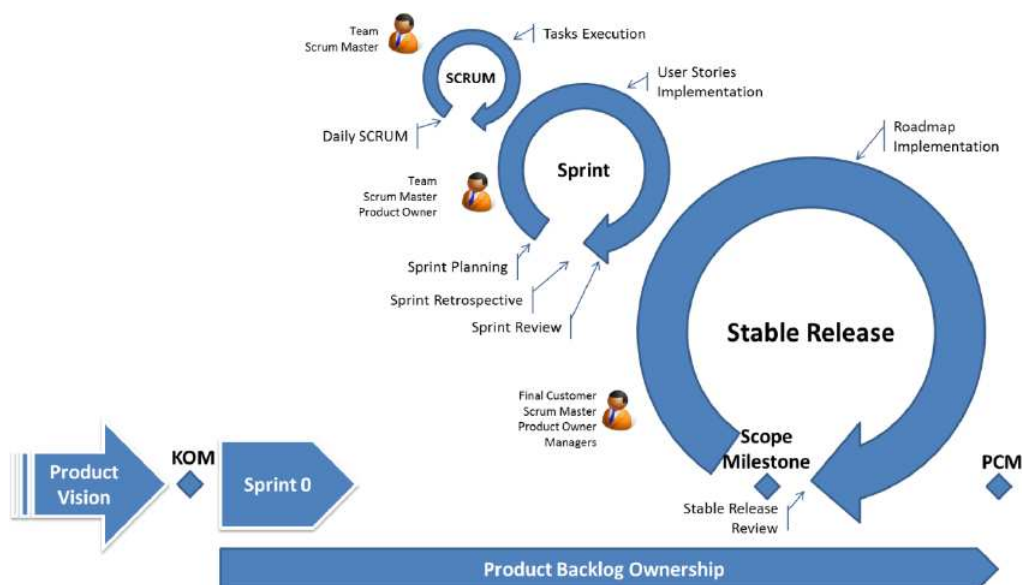


Figura 7- Visão geral do ciclo de vida de um projeto segundo a metodologia *Scrum*¹¹

Como representado na Figura 7, um projeto desta natureza inicia-se com o *Product Vision* (visão do produto final), que dá arranque a um primeiro *sprint*, irrepetível (*Sprint 0*), momento em que a infraestrutura do projeto é estabelecida, bem como definidos os planos do projeto e a visão geral do sistema e da arquitetura do sistema (protótipos e maquetes). O ciclo de vida segundo esta metodologia orienta-se segundo uma dinâmica de três ciclos contínuos:

- *Daily Scrum*: ciclo mais pequeno, gerível internamente pela equipa de projeto (equipa e *Scrum Master*), e que consiste na realização de reuniões diárias de curta duração (15 minutos) para se identificar necessidades e ações a tomar;
- *Sprint*: ciclo intermédio que consiste na entrega de incrementos ao produto e que envolve a equipa e o *Product Owner* (“dono do produto”); estas interações de desenvolvimento ocorrem entre duas a quatro semanas e visam desenvolver e entregar gradual e integralmente o sistema/produto definido no âmbito do projeto, o que significa que deve incluir todo o desenvolvimento necessário,

¹¹ Fonte: Documento interno.



integração e atividades de teste necessárias para se obter uma versão funcional e demonstrável do produto de *software* no final do *sprint*;

- *Stable Release*: ciclo que envolve a equipa e o Cliente final.

Sendo a função de PMS recente dentro da organização, será natural encontrar diferentes gradações na operacionalização da função, condição que permitirá à empresa definir a amplitude e profundidade da função de PMS.

No limite, é objetivo que a função de PMS, por um lado, liberte o PM de cerca de trinta por cento das atividades de gestão, mormente administrativas, recorrentes e logísticas, de modo a facilitar a sua concentração nas atividades de negócio e, sobretudo, na otimização e cultivo da relação com o Cliente, e, por outro, apoie o PM na monitorização e controlo dos projetos que gere, facilitando o acompanhamento e o controlo de gestão dos projetos que gere.

2.2. PROJECT MANAGEMENT SUPPORT INTEGRADO NA EQUIPA DE PROJETO

Numa empresa orientada para projetos como a *CRITICAL*, foi natural integrar a figura de PMS no seio das equipas de projeto ao invés de integrar, por exemplo, nos serviços partilhados. A extensão da atividade de gestão de projetos justifica o investimento da organização na formação de equipas concentradas e com papéis bem definidos. Ao partilhar da visão e filosofia de projeto, o PMS deverá sintonizar o seu desempenho à equipa à qual está alocado, projeto ou programa. No caso específico, tive a oportunidade de acompanhar uma carteira de projetos (programa) desenvolvidos para um determinado Cliente. Presentemente, será objetivo estender o suporte a mais do que uma carteira de projetos/Cliente, obtendo, assim, a mais-valia de contactar com diferentes indústrias e equipas. Esta progressiva amplitude obriga o PMS a adequar a sua atividade e atuação aos diferentes *stakeholders*, nomeadamente, aos diferentes estilos das equipas às quais dá suporte.

Nos projetos que integrei no período de estágio, as equipas eram constituídas pelos seguintes elementos (Figura 8):

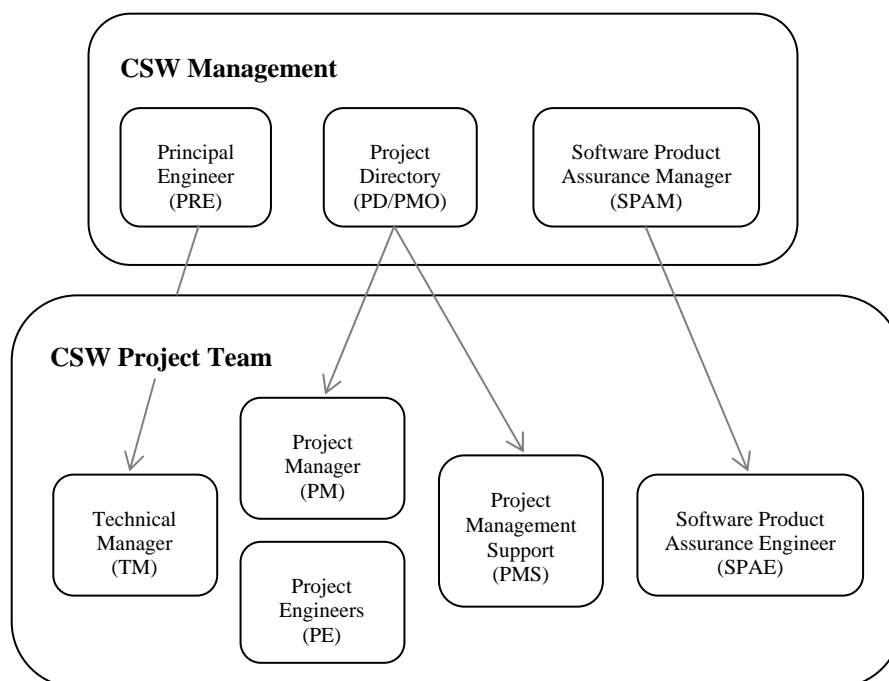


Figura 8- Equipas de Projeto

2.3. FERRAMENTAS E PROGRAMAS UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE *PROJECT MANAGEMENT SUPPORT*

Tendo em conta a extensão da atividade de gestão de projetos, a *CRITICAL* investe fortemente na automatização dos seus processos considerando-a fator crítico para a eficiência na gestão de projetos. Desse modo, aposta forte no estudo e sistematização dos processos e metodologias de gestão de projetos, sempre orientados pelas melhores práticas e normativos. Como suporte a estes processos e metodologias, a *CRITICAL* disponibiliza às suas equipas ferramentas informáticas que permitam aquela automatização através da recolha, tratamento e cruzamento de dados, algumas foram mesmo desenvolvidas pela empresa com o propósito de melhor corresponder às necessidades particulares que enfrenta nos vários projetos que gere.

No âmbito da minha atividade como PMS, contactei e utilizei os seguintes dispositivos:



- **Enterprise Information System (WISE®):** este sistema foi desenvolvido pela CRITICAL no âmbito do projeto WISE e visa criar uma solução geral capaz de dar suporte e administrar diferentes operações do processo, com base em processos de elevada maturidade. É a plataforma central para a gestão de projetos pois permite cruzar diferentes dados e informação (dados do *MS Project*, do Plano financeiro e do reporte de esforço dos colaboradores, por exemplo), gerando uma série de indicadores estratégicos para a gestão de projetos;
- **Microsoft Office e MS Project:** estas ferramentas, a par com a anterior, foi a mais utilizada no âmbito da minha função de PMS porquanto permite melhorar a produtividade e o rigor do desempenho da gestão de projetos, estando institucionalizado internamente a utilização do *MS Project* enquanto ferramenta principal da gestão de projetos. Este *software* é utilizado desde o planeamento do calendário e das tarefas de um projeto em fase de proposta e ao longo de todo o ciclo de vida (calendarização; atribuição de recursos; gestão de custos; monitorização do progresso, da calendarização, das *milestones* de faturação a Cliente, etc.). Relativamente à ferramenta *Office* é bastante utilizado o *Excel* na produção de vários relatórios e *overviews* dos projetos e o *PowerPoint* no reporte do estado dos projetos, por exemplo;
- **Data warehouse (Data4All®):** sistema cujo objetivo é fornecer uma solução de *Business Intelligence* avançada de modo a melhorar a tomada de decisões dentro da empresa; no exercício da função de PMS, utilizei bastante esta ferramenta interna porquanto possibilita, com acesso a *pivot tables* e visão agregada e flexível, *outputs* da relação entre vários critérios de informação que podem ser organizados consoante os objetivos pretendidos (por exemplo, obter uma visão por dia/mês/ano do reporte de esforço em horas de todos os recursos alocados às várias *WP's* de um projeto; obter uma visão dos proveitos/custos/margem por projeto ao longo do ano, etc.);
- **WorkOrder & Trouble Ticketing System (WOW®):** plataforma desenvolvida pela CRITICAL e que consiste no procedimento de notificação formal interno



para submeter pedidos de trabalho (por exemplo, solicitar a faturação ao Cliente; solicitar *software*; reportar *issues*, entre outros pedidos), ferramenta que garante a prestação de serviços internamente e que tem *SLA* 's definidos;

- **JIRA®**: *software* de apoio à gestão e execução de projetos de desenvolvimento de *software* desenvolvido pela empresa *Atlassian*. No âmbito da Gestão de Projetos esta ferramenta é bastante utilizada, nomeadamente para detalhar o trabalho desenvolvido com menção do esforço necessário; para gerar *dashboards* e filtros de apoio à gestão e acompanhamento da execução dos projetos, alguns partilhados com o Cliente a fim de agilizar o reporte de problemas e estado das tarefas;
- **Customer Relationship Management (CRM)**: ainda que durante a minha experiência de estágio não tenha utilizado praticamente o sistema para a gestão das relações com os clientes (CRM), está pensado para a função de PMS o acesso a esta ferramenta no sentido de ficar responsável pela validação dos dados dos Clientes dos projetos que acompanha.

3. CAPÍTULO III

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

3.1. O *PROJECT MANAGEMENT OFFICE (PMO)* NA *CRITICAL SOFTWARE*

Sendo a *CRITICAL* uma empresa orientada por projetos, a empresa viu necessidade de implementar um *Project Management Office (PMO)* de modo a sistematizar e normalizar a gestão de projetos. Desse modo, a empresa implementa um PMO diretivo, responsável pela execução de projetos e, ainda, pela definição das melhores práticas, pelo *coaching* dos Gestores de Projeto e pela gestão de portefólio.

O PMO é composto por “*profissionais de gestão de projetos que servem as necessidades da sua organização, em termos de gestão de projetos*” (MIGUEL, 2010:18), caracterizando-se como um fornecedor integral de serviços com as seguintes funções (MIGUEL, 2010:19):



- Atribuir *Project Managers* e *Project Management Support* aos diferentes projetos tendo em conta a especificidade do projeto e do Cliente;
- Prestar suporte de gestão às equipas de projeto (diretamente relacionado com a figura de *Project Management Support*);
- Fornecer consultoria e apoio à gestão de projetos (por exemplo, promovendo a recolha e reunião de boas práticas na gestão de projetos de modo a disseminar dentro da empresa);
- Desenvolver e aprofundar métodos e metodologia de gestão de projetos, normalizando e orientando a atividade dentro da organização;
- Prestar formação e informação em gestão de projetos nos princípios, normalização, metodologias e técnicas da gestão de projetos.

A procura de uma abordagem sistemática, profissional e credível na gestão de projetos, muitas vezes exigida pelos seus Clientes, constituiu o motor e motivo de a empresa ter enveredado por uma normalização tão exigente como o CMMI. Dentro deste contexto de normalização e certificação minuciosas, cabe ao PMO exercer o controlo, promover o sucesso e garantir a rentabilidade dos projetos. Deste controlo e regulação pelo PMO, resultam como benefícios (MIGUEL, 2010:20):

- Reconhecimento global;
- Melhoria da rentabilidade;
- Constituição de equipas de projeto produtivas e profissionais;
- Melhoria organizacional;
- Promoção de uma cultura de projeto;
- Profissionalismo e certificação dos recursos afetos aos projetos;
- Promoção e desenvolvimento de ferramentas e técnicas de gestão de projetos.

A existência de um PMO favorece, assim, a credibilidade da gestão de projetos da empresa, promovendo a normalização e certificação dos seus colaboradores; na *CRITICAL* um número elevado dos Gestores de Projeto (70%) é certificado pelo *Project Management Institute*.



3.1.1. A Integração do Project Management Support no PMO

Sendo o suporte de gestão às equipas de projeto uma das funções atribuídas ao PMO será natural incluir a figura de PMS neste serviço, atribuição verificada na *CRITICAL* (Figura 9). Desse modo, cabe ao PMO designar o PMS aos diferentes projetos tendo em conta a especificidade dos mesmos.

Inicialmente, o PMS encontrava-se associado a um PM, verificando-se atualmente a progressiva inclusão do PMS em diferentes projetos, associados a mais do que um PM. Este caminho emerge da progressiva autonomização e transversalidade da função.

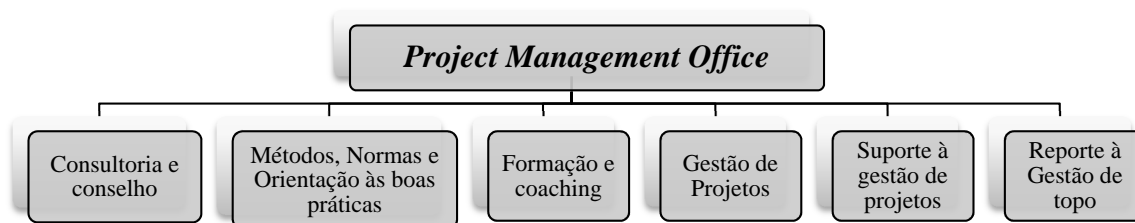


Figura 9- Esquema funcional do PMO¹²

3.1.2. Melhoria Contínua – A Adaptação dos Modelos de Gestão de Projetos à Realidade Concreta

O nível de exigência e competição que a *CRITICAL* enfrenta, num setor tão dinâmico e mutável como o desenvolvimento de *software*, impulsiona a empresa a empreender e promover a melhoria contínua dos seus processos, procedimentos e organização.

Nessa senda, é frequente encontrar mudanças e adaptações nos processos da empresa de modo a melhor acompanhar a evolução e exigências características neste setor, mantendo um lugar cimeiro no desenvolvimento de soluções críticas de *software*. Presentemente, encontram-se em curso mudanças na organização da empresa extensíveis a diversos departamentos, cujo objetivo central é adaptar a organização a

¹² Adaptado de MIGUEL (2010:19).



uma “nova era” caracterizada pela rápida mudança, pela crescente exigência das expectativas dos Clientes, pela qualidade e amplitude dos concorrentes, pelo desenvolvimento acelerado das novas tecnologias e pelo foco na eficiência e produtividade.

Na revisão e reformulação dos seus processos, a empresa procura reforçar:

- A autonomia e responsabilidade das suas equipas;
- A simplificação dos seus processos;
- A gestão da complexidade;
- A qualidade do que sabe fazer melhor e a confiar em outrem a complementaridade do que faz;
- A visão e missão de uma estrutura global, integrada e inclusiva.

Como corolário do trabalho de reflexão frequentemente desenvolvido e como expressão da melhoria contínua e da aplicação das lições aprendidas, encontra-se a reflexão permanente das metodologias de gestão de projeto mais adequadas face aos tipos de projetos desenvolvidos.

Por exemplo, encontra-se em curso a implementação oficial de uma iniciativa de metodologia *Agile*, iniciada no início de 2013 e que atinge presentemente um marco importante. Com escritórios distribuídos geograficamente e um número cada vez maior de projetos e equipas, a empresa considera que é especialmente relevante divulgar as lições aprendidas e as melhores práticas da indústria no que é, para a empresa, uma forma substancialmente diferente de organização das equipas e desenvolvimento de soluções. Assim, disponibiliza a toda a organização os artefactos desenvolvidos e sistematizados ao longo daquela iniciativa, tais como: o guia de desenvolvimento ágil de *software*; manual do sistema de gestão integrado e ciclo de vida do projeto; *template* de calendarização/programação ágil de projetos; *template* da diretoria do projeto; *template* do plano de garantia de qualidade; *template* de planeamento de *sprints*, entre outros artefactos.

A empresa aposta fortemente na reflexão contínua das suas práticas, revendo-as regularmente de modo a afinar e a sintonizar a sua atividade e metodologias com as



melhores práticas e diretrizes. Tal implica a recolha sistemática das lições aprendidas, do histórico dos projetos e do feedback das equipas na operacionalização dos projetos e do Cliente na receção da solução requisitada.

Com base nessa aprendizagem, a empresa afina a sua capacidade de adaptar os modelos de gestão de projetos à realidade concreta e à especificidade do Cliente.

4. CAPÍTULO IV

CONTRIBUTO TEÓRICO-PRÁTICO

PARA UMA DEFINIÇÃO DO PAPEL DE *PROJECT MANAGEMENT SUPPORT*

A introdução do papel de PMS nas empresas orientadas a projetos surge como evolução natural para otimizar a eficiência das equipas de projeto, nomeadamente dos PM e TM, e permitir um controlo mais eficaz sobre a real utilização dos instrumentos de monitorização e controlo dos projetos.

Nesse sentido, considera-se pertinente contribuir para a definição do papel e mapeamento de competências do papel de PMS.

4.1. DESCRITIVO FUNCIONAL

Aspetos Gerais			
Categoria Profissional	Project Management Support (PMS)	Departamento	Gestão de Projetos
Objetivo da Função	O PMS executa as tarefas administrativas e logísticas do projeto, em apoio e articulação direta com o <i>Project Manager</i> e o <i>Technical Manager</i> . É responsável por recolher, reunir e organizar informação da equipa de projeto e garantir que as ferramentas internas são atualizadas em conformidade.		
Definição da categoria profissional	Apoia, dá suporte e organiza, nos limites dos poderes de que está investido, as atividades de gestão de projetos aos quais dá suporte.		
Equipa direta	<i>Project Manager</i> (PM); <i>Technical Manager</i> (TM); <i>Project Engineer</i> (PE); <i>Senior Engineer</i> (SE); <i>Software Product Assurance Engineer</i> (SPAE).		
Pessoas a quem	<i>Project Manager</i> (PM) e <i>Project Director</i> (PD).		



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA

reporta	
---------	--

Requisitos Mínimos			
Área de Formação	Preferencialmente da área de gestão	Nível de qualificação mínima	Licenciatura
Experiência Profissional Prévia	Não obrigatório		
Tempo de Adaptação à Função	3 Meses		



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA

Competências chave para o exercício da função		
TÉCNICAS	TLI	Conhecimento de língua Inglesa
	TIC	Conhecimento de informática na ótica do utilizador e familiaridade com as TIC
	TIO	Conhecimentos de nível avançado de <i>Microsoft Office</i> , nomeadamente <i>Excel</i> Preferencialmente, conhecimentos de <i>MS Project</i> .
	TCG	Conhecimento de gestão
PROFISSIONAIS	POP	Organização e planificação
	PGM	Gestão/implementação da mudança
	PGR	Gestão de recursos
	PGP	Gestão de pessoas
	PGC	Gestão de conflitos
	POR	Orientação para resultados
	POC	Orientação para clientes
	PTE	Trabalho em equipa
	PVE	Visão estratégica
COMPORTAMENTAIS	CAU	Autonomia
	CCC	Capacidade de comunicação
	CAC	Capacidade de autocrítica
	CCD	Capacidade de delegação
	CEA	Capacidade de escuta ativa
	CIP	Capacidade de influência e persuasão
	CCN	Capacidade de negociação
	CDF	Disponibilidade / Flexibilidade
	CHM	Humildade / Vontade de aprender
	CMR	Maturidade / Responsabilidade
	CPE	Proatividade / Empreendedorismo
	CRE	Resiliência



4.2. MAPEAMENTO DE COMPETÊNCIAS

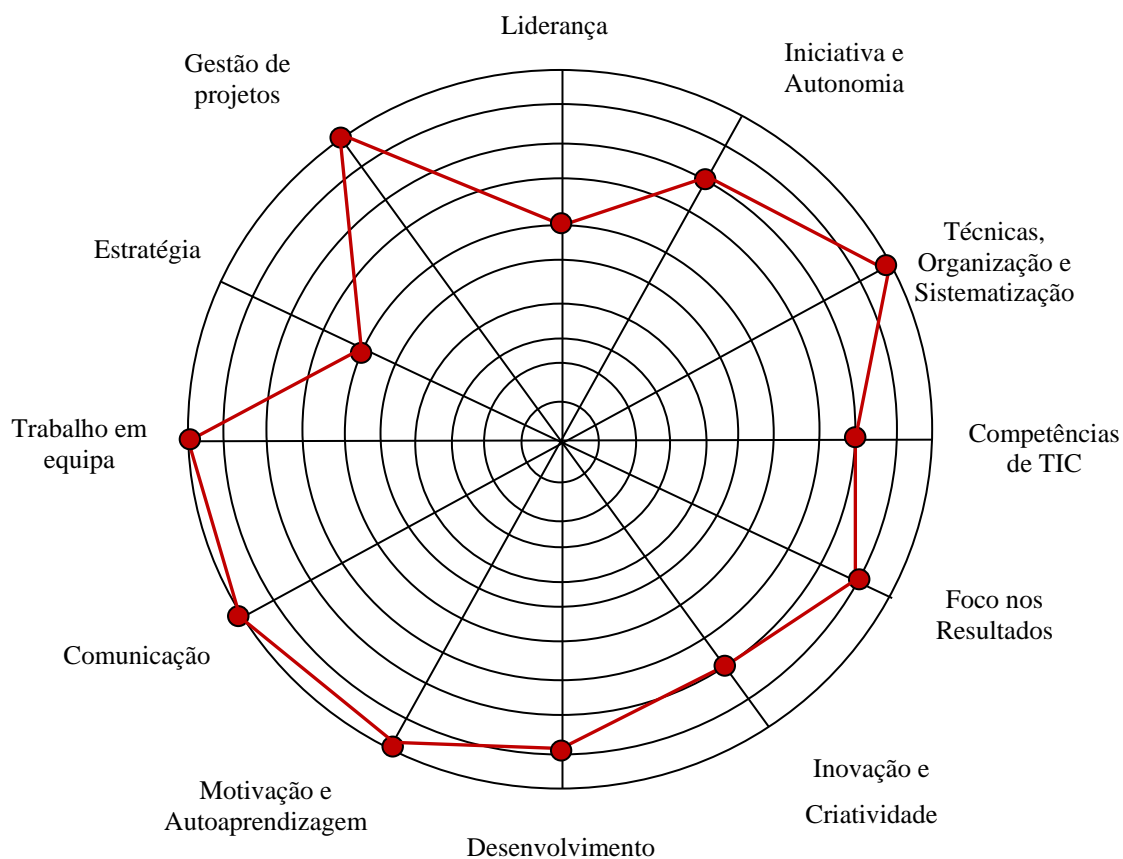


Figura 10- Mapeamento de Competências do *Project Management Support*



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA

4.3. LISTAGEM DE ATIVIDADES

No exercício da função de *Project Management Support*, o titular participa e/ou é responsável pelas seguintes atividades (Tabela 1):

Milestone/ Fase	Subprocesso	Tarefa
1. HO	1.1. PP	1.1.1. Validar a conformidade do esforço e custo considerados no Plano, na proposta e no orçamento
		1.2.1 Validar se as <i>WP's</i> no Plano do projeto (<i>MS Project</i>) estão adequadamente caracterizadas em termos de <i>TAG's</i>
	1.2. PGC	1.2.1. Garantir que a informação financeira é revista e aceite pelo PM, validando previamente os dados
		1.2.2. Garantir que os dados financeiros (taxas de custo e recursos materiais) estão corretamente introduzidos no Plano do projeto (<i>MS Project</i>)
		1.2.3. Garantir que a informação financeira relativa à gestão do risco de cada projeto é revista e aceite pelo PM, validando previamente os dados
		1.2.4. Validar se as taxas de custo de cada recurso considerado no orçamento são similares às da equipa considerada no Plano
	1.3. PGR	1.3.1. Validar se os riscos considerados num projeto estão adequadamente qualificados (em termos de probabilidade; impacto; fontes identificadas) e quantificados (<i>EVM</i> e <i>Cost Impact</i>)
		1.3.2. Garantir que os riscos do projeto estão claramente definidos e de que as declarações de risco são coerentes (identificação da causa, do risco e do impacto), tanto no documento interno (<i>RAIL</i>) como na ferramenta <i>JIRA</i> (<i>Atlassian®</i>).
2. KOM	2.1 PP	2.1.1 Garantir que a <i>baseline</i> do Plano do projeto é submetida e aprovada, recorrendo ao <i>Enterprise Information System</i> (<i>EIS</i>) da empresa
		2.1.2 Notificar as áreas de suporte através do <i>EIS</i> aquando a criação do Projeto neste sistema, garantindo que a infraestrutura necessária ao desenvolvimento do projeto seja criada e



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA

		disponibilizada à equipa
		2.1.3 Criar e/ou validar o Plano de Gestão do Projeto (<i>MS Project</i>) em estreita articulação com o PM e o TM
		2.1.4 Produzir as apresentações das reuniões de abertura do projeto, interna e externa (<i>Kick-off meetings</i>), alinhadas com a proposta adjudicada
		2.1.5 Produzir as atas das reuniões de abertura do projeto, interna e externa (<i>Kick-off meetings</i>)
		2.1.6 No caso de haver Parceiros no projeto, garantir que os requisitos contratuais são estabelecidos, solicitando o contrato e indicando o regime de faturação contratualizado
	2.2 PGC	2.2.1 Atualizar a meta financeira do projeto de acordo com as condições de execução
3.PDR	2.3 PGQ	2.3.1 Criar o <i>Project-directory</i> do projeto
		2.3.2 Garantir que todas as decisões, procedimentos e opções adaptadas ao projeto se encontrem devidamente documentadas (<i>Project Management Plan; Configuration Management Plan; Quantitative Quality Assurance Plan e Internal Configuration Items List</i>)
4.CDR	3.1 PGA	3.1.1 Elencar uma lista das alterações ao âmbito solicitadas que tenham sido aprovadas e/ou rejeitadas
		3.1.2 Monitorização de <i>Change Requests</i>
		3.1.3 Produção da ata da reunião de PDR
5.QR	4.1 PGA	4.1.1 Produção da ata da reunião de CDR
5.QR	5.1 PGA	5.1.1 Produção da ata da reunião de QR
6.PCM	6.1 PMC	6.1.1 Criação e arquivo do Termo de Aceitação para recolha de assinatura do Cliente
		6.1.2 Validar que todos os documentos produzidos pelo PMS e relativos ao projeto estão <i>committed</i> no CVS/SVN
		6.1.3 Criação do case study do projeto
		6.1.4 Registo das Lições aprendidas no EIS



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA

		6.1.5 Produção da ata da reunião de PCM
		6.1.6 Garantir que o estado do projeto se encontra atualizado no EIS ("Administrative Closure", "Closed" ou "Warranty")
		6.1.7 Garantir que os projetos terminados são fechados e arquivados, de acordo com os requisitos da qualidade
7. Ao longo do ciclo de vida	7.1 PMC	7.1.1 Verificar e garantir que a equipa reporta o seu esforço no EIS e atualizar, se aplicável, o <i>Actual Work</i> no Plano do projeto
		7.1.2 Utilizar o método EVM na análise do desempenho do projeto, tendo em consideração o trabalho e custo <i>baselined</i>
	7.2 PGC	7.2.1 Monitorizar o orçamento global do projeto, comparando, pelo menos uma vez por mês, o valor orçamentado, executado e previsional, reportando ao PM qualquer desvio
	7.3 PP	7.3.1 Atualizar e garantir a atualização da informação do projeto no EIS, no CVS/SVN, no JIRA e no Portal CSW Wiki, se aplicável
		7.3.2 Preparar a agenda das reuniões de progresso
		7.3.3 Apoio à gestão da equipa (ex. validação, aprovação e atualização de despesas; requisições de software/equipamentos, viagens ou outras despesas; aprovação de férias)
	7.4 PGQ	7.4.1 Produzir e garantir a atualização e arquivo das atas das reuniões
		7.4.2 Produzir os relatórios mensais para o Cliente
		7.4.3 Garantir a atualização das Lições aprendidas do projeto no EIS
		7.4.4 Participar na preparação e realização das auditorias internas
		7.4.5 Participar na identificação de melhorias de eficiência na gestão de projetos
		7.4.6 Validar o cumprimento dos requisitos de qualidade ao longo do desenvolvimento do projeto
	7.5 PGC	7.5.1 Validar semanalmente o Centro de Custo do projeto
8. Garantia	8.1 PMC	8.1.1 Atribuir <i>workorders</i> de garantia e submetidas pelo Cliente à equipa e garantir a sua execução;



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA

		8.1.2 Alertar o PM do projeto para o final da garantia;
		8.1.3 Fechar o projeto no EIS da empresa após o fim da Garantia;
		8.1.4 Solicitar ao departamento financeiro para fechar o centro de custo do respetivo projeto.

Tabela 1- Funções/Participações do *Project Management Support*

Legenda:

HO – Handover
PP – Processos de Planeamento
PGC – Processos de Gestão dos Custos
PGR – Processos de Gestão do Risco
KOM – Kick-Off Meeting
PGQ – Processos de Gestão da Qualidade
PGA – Processos de Gestão do Âmbito
PMC – Processos de Monitorização e Controlo
PCM – Project Closure Meeting
QR – Qualification Review
CDR – Critical Design Review
PDR – Preliminary Design Review

Com o desenvolvimento e aprofundamento da função dentro da organização, outras tarefas poderão emergir e/ou ser reforçadas, algumas tive a oportunidade de desenvolver/acompanhar, tais como (Tabela 2):

<i>Milestone</i>	Subprocesso	Tarefa
<i>Handover</i>	PP	Garantir que o desenvolvimento de novos projetos tem em conta, quando aplicável, as lições aprendidas e o histórico de projetos anteriores na melhoria dos seus procedimentos
KOM	PGR	Garantir que os riscos são revistos e atualizados ao longo do ciclo de vida do projeto, na ferramenta JIRA.
		Garantir que todos os riscos identificados num projeto seguem o processo de Gestão do Risco estabelecido e adotado pela empresa, nomeadamente no tocante às estratégias de lidar com os riscos



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA

PCM	PMC	Validar e garantir que todos os <i>issues</i> no JIRA do projeto estão/são fechados
		Validar que o questionário de satisfação ao Cliente é recolhido
Ao longo do ciclo de vida	PMC	Utilizar o <i>rolling planning</i> para monitorizar os projetos
		Reportar a alocação da equipa para ao <i>project office</i> (eRM)
	PGQ	Apoio à Gestão da Configuração do <i>software</i> desenvolvido

Tabela 2 - Funções/Participações emergentes do *Project Management Support*



CONCLUSÕES

Ao longo do presente Relatório de Estágio reflete-se a função desempenhada ao longo de seis meses, de *Project Management Support*, na empresa CRITICAL Software, S.A., empresa internacional, fundada em 1998 na cidade de Coimbra e especializada no fornecimento de soluções, serviços e tecnologias de *software* para os sistemas de informação crítica de diversas empresas em diversos setores.

Para o efeito, foi elaborada uma descrição reflexiva das atividades e responsabilidades inerentes à função de *Project Management Support* enquadradas no âmbito da Gestão de Projetos com especial destaque para a sua intervenção do longo do ciclo de vida de um projeto e nos vários processos de desenvolvimento de soluções de *software*.

As boas práticas destacam a importância da função de suporte à Gestão de Projetos adotadas pelo *Project Management Office* (MIGUEL, 2010:19), agilizando o fluxo de trabalho das equipas de projeto ao assumir as tarefas administrativas, parte das tarefas operacionais e de manutenção e suporte. Na minha experiência de estágio, tive a oportunidade não só de poder participar no lançamento desta função, mas ainda de contribuir para o seu desenvolvimento, promovendo a extensão do âmbito da função de *Project Management Support*. Atualmente, esta função dentro da empresa assume-se como relevante e atuante no que poderemos considerar quatro eixos principais de execução que constituem igualmente os principais desafios desta função:

- **Promotor da qualidade:** ao percorrer, manter e rever os procedimentos dos projetos que acompanha, o PMS possibilita que os processos e procedimentos estejam alinhados com os requisitos da qualidade, por exemplo, manter os registos atualizados e conformes; verificar se o fluxo definido para um processo (por exemplo, de resposta a *workorders*) está *on-time* e conforme os requisitos definidos pela qualidade, entre outros casos;
- **Facilitador da gestão quantitativa:** ao garantir a atualização regular do reporte de esforço dos elementos das equipas de projeto, dos custos de cada projeto, do progresso dos planos, mantendo a informação de cada projeto atualizada nos sistemas informáticos, o PMS garante a atualização regular dos indicadores dos



projetos que acompanha promovendo condições para a análise e tomada de decisão pelo PM e PMO;

- **Controlling e promotor do *rolling analysis*:** uma das funções mais críticas do PMS e que se pretende reforçar, é a de controlo financeiro ao longo do desenvolvimento dos projetos que acompanha; assim, cabe ao PMS manter registos, controlar e prestar informação sobre os contratos com Clientes e Fornecedores; sobre pedidos de compra, faturação, recebimentos e pagamentos; sobre validação, aprovação e controlo de despesas, entre outros aspetos financeiros; o PMS deverá ser responsável pelo *reporting* à gestão de projeto em matéria de proveitos e custos incorridos, reportando ao PM qualquer desvio que se verifique; para o efeito, deverá manter um controlo contínuo do orçamento inicial e previsto para o projeto, dos proveitos e custos decorridos até à data e da visão previsional até ao fim do projeto, integrando os dados reais com os que ainda se espera ocorrer, analisando e reportando desvios;
- **Agilizador da automatização dos processos:** outra das funções macro do PMS é a de promover a automatização dos processos que integra, desenvolvendo com o apoio das equipas de projeto, sempre que possível, ferramentas e métodos que permitam executar determinados procedimentos de forma o mais automática possível; por exemplo, com o recurso ao *data warehouse* da empresa elaborar ficheiros de cruzamento e análise de dados que permitam rapidamente ter uma visão estratégica da execução de um projeto e/ou de um portefólio.

Ao longo da minha experiência de estágio tive a oportunidade de contactar com diferentes tipologias de projetos, com diferentes equipas e perfis profissionais, com diferentes sistemas e ferramentas para executar diversas atividades aqui e agora desenvolvidas. Num olhar retrospectivo e reflexivo é certo dizer que aprendi nestes últimos tempos mais do que esperava aquando tomei a decisão de integrar este Mestrado em Controlo de Gestão. A possibilidade de participar no arranque de uma função numa empresa de âmbito internacional como a CRITICAL, superou largamente as minhas expectativas e permitiu alargar os meus horizontes.



<p>INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DE COIMBRA</p>
--

Findo um projeto alinham-se novos onde a aposta na aprendizagem e certificação contínuas se mantém, tais como, obter a certificação de Técnico em Gestão de Projetos (CAPM)[®] reconhecimento promovido pelo *Project Management Institute* que certifica membros das equipas de projeto que desejem demonstrar conhecimento na área da Gestão de Projetos.



BIBLIOGRAFIA

- BUNCE, Peter (2007). Transforming financial planning in small and medium sized companies. Beyond Budgeting Round Table Online Knowledge: <http://www.bbrt.org/bb-briefing/files/Transforming%20financial%20planning%20in%20SMEs.pdf>, acedido em 10/07/2013.
- FEIO, R. (2011). Gestão de Projetos com o Microsoft Project 2010. Lisboa: Lidel - edições técnicas, lda.
- HENTTU-AHO, Tiina e JÄRVINEN, Janne (2013). A Field Study of the Emerging Practice of Beyond Budgeting in Industrial Companies: An Institutional Perspective, European Accounting Review, disponível em <http://dx.doi.org/10.1080/09638180.2012.758596>, acedido em 10/07/2013.
- HOPE, Jeremy (2006). Use a rolling forecast to spot trends. HBS Working Knowledge website: <http://hbswk.hbs.edu/archive/5250.html>, acedido em 12/08/2012.
- HOPE, Jeremy (2009). “How to use Rolling Forecasts for Visibility”. Beyond Budgeting Round Table Online Knowledge: http://www.basico.dk/sites/basico.dk/files/how_to_use_rolling_forecasts_0.pdf, acedido em 10/07/2013.
- LEON, Lisa De, RAFFERTY, Patricia D., HERSCHEL, Richard (2012). Replacing the Annual Budget with Business Intelligence Driver-Based Forecasts. *Intelligent Information Management*, 4(1) 6-12.
- MIGUEL, A. (2010). Gestão de Projetos de Software (4ª ed.). Lisboa: FCA - Editora de Informática. Obtido em 2014, de www.amiguel.com.
- MIGUEL, A. (2013). Gestão Moderna de Projetos (7ª ed.). Lisboa: FCA - Editora de Informática. Obtido em 2014, de www.amiguel.com.
- NORTHERN IRELAND ASSEMBLY (2010). Methods of Budgeting. Research Paper 06/10, Northern Ireland Assembly, Research and Library Service: <http://www.niassembly.gov.uk/researchandlibrary/2010/0610.pdf>, acedido em 10/07/2013.
- PRIES, K., & QUIGLEY, J. (2011). Scrum Project Management. New York: CRC Press - Taylor & Francis Group.



RICKARDS, Robert e RITSERT, Rolf (2012). “Rediscovering Rolling Planning: Controller’s Roadmap for Implementing Rolling Instruments in SMEs”, paper apresentado na 2nd Annual International Conference on Accounting and Finance (AF 2012).

SCHWABER, K., & SUTHERLAND, J. (Julho de 2013). Guia do Scrum - Um guia definitivo para o Scrum: As regras do jogo. Obtido em 16 de Junho de 2014, de [Scrum.org: https://www.scrum.org/Portals/0/Documents/Scrum%20Guides/2013/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf](https://www.scrum.org/Portals/0/Documents/Scrum%20Guides/2013/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf).

ZELLER, Thomas L. e METZGER, Lawrence, M. (2013). Good Bye Traditional Budgeting, Hello Rolling Forecast: Has The Time Come? *American Journal Of Business Education*, 6(3), 299-310.